

## **Modelagem de Processos na Administração Pública: uma revisão sistemática integrativa com olhar internacional**

**Process Modeling in Public Administration: an integrative systematic review with an international view**

**Modelado de Procesos en la Administración Pública: una revisión sistemática integradora con una visión internacional**

Recebido: 30/04/2022 | Revisado: 08/05/2022 | Aceito: 14/05/2022 | Publicado: 20/05/2022

### **Mayara Nascimento de Oliveira**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5391-7523>  
Universidade Federal de Sergipe, Brasil  
E-mail: [maydeoliveira@academico.ufs.br](mailto:maydeoliveira@academico.ufs.br)

### **Kleverton Melo de Carvalho**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-1969-7955>  
Universidade Federal de Sergipe, Brasil  
E-mail: [kleverton1@academico.ufs.br](mailto:kleverton1@academico.ufs.br)

### **Rosângela Sarmiento Silva**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-3044-9699>  
Universidade Federal de Sergipe, Brasil  
E-mail: [rosangelasarmiento13@gmail.com](mailto:rosangelasarmiento13@gmail.com)

### **Maria Elena Leon Olave**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-7367-4896>  
Universidade Federal de Sergipe, Brasil  
E-mail: [mleonolave@gmail.com](mailto:mleonolave@gmail.com)

### **Kléber Fernandes de Oliveira**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6568-6240>  
Universidade Federal de Sergipe, Brasil  
E-mail: [koliveira@academico.ufs.br](mailto:koliveira@academico.ufs.br)

### **Resumo**

Este estudo teve como objetivo identificar as principais tendências da modelagem de processos organizacionais aplicada às instituições públicas no cenário internacional. Nesse intuito, foi elaborada uma revisão sistemática, utilizando o método integrativo para busca e análise dos artigos publicados entre 2010 e 2020 junto às bases de dados Scielo e Web of Science. Após levantamento e filtragem, chegou-se ao número de dez trabalhos examinados, os quais trazem perspectivas diversas no tocante a métodos, abordagens, objetivos, unidades de análise e etapas de modelagem efetivadas nos estudos. Como resultados encontrados enfoca-se a BPMN como notação amplamente utilizada para efetivação da modelagem, muitas vezes em conjunto com outro tipo de notação, de forma a abranger as vertentes consideradas para análise e verificação dos processos, ou melhorar os resultados dos serviços públicos prestados. Corroborou-se ainda o uso de ferramentas de tecnologia de informação e comunicação (TIC) nessa seara, a fim de promover a interação entre os diversos atores dos processos modelados através de meios digitais, consideradas as relações intra, inter e extraorganizacionais. Como principais resultados, a coprodução, envolvendo cidadãos, bem como a cogovernança interorganizacional, podem ser apontados como fenômenos emergentes nos processos de modelagem. Tais envolvimento têm sido garantidos pela tecnologia, a exemplo do uso de sistemas de aplicativos.

**Palavras-chave:** Modelagem de processos; Processos organizacionais; Administração pública; Revisão Sistemática; Revisão integrativa.

### **Abstract**

This study aimed to verify the trends of organizational process modeling applied to public institutions in the international scenario. In this sense, a systematic review was elaborated, using the integrative method for search and analysis of articles published between 2010 and 2020 with the Scielo and Web of Science databases. After survey and filtering, we reached the number of ten papers examined, which bring different perspectives regarding methods, approaches, objectives, units of analysis and stages of modeling processes carried out in the studies. As results found, BPMN is focused as a widely used notation, often in conjunction with another type of notation, in order to cover the aspects considered for analysis and verification of processes, or to improve the results of public services provided. The use of information and communication technology (ICT) tools in this area was also corroborated in order to promote the interaction between the various actors of the processes modeled by digital means, considering intra, inter

and extraorganizational relationships. As main results, co-production, involving citizens, as well as interorganizational co-governance, can be pointed out as emerging phenomena in modeling processes. Such involvements have been guaranteed by technology, such as the use of application systems.

**Keywords:** Process modeling; Organizational process; Public administration; Systematic review; Integrative review.

### Resumen

Este estudio tuvo como objetivo identificar las principales tendencias del modelaje de procesos organizacionales aplicadas a las instituciones públicas en el escenario internacional. Para ello, se elaboró una revisión sistemática, utilizando el método integrador para la búsqueda y análisis de artículos publicados entre 2010 y 2020 en las bases de datos Scielo y Web of Science. Luego del levantamiento y filtrado, se alcanzó la cantidad de diez trabajos examinados, que aportan diferentes perspectivas en cuanto a métodos, enfoques, objetivos, unidades de análisis y pasos de modelaje realizados en los estudios. Los resultados encontrados se centran en BPMN como una notación ampliamente utilizada para modelar, a menudo en conjunto con otro tipo de notación, con el fin de cubrir los aspectos considerados para el análisis y verificación de procesos, o para mejorar los resultados de los servicios públicos prestados. También se corroboró el uso de herramientas de tecnología de la información y la comunicación (TIC) en esta área, con el fin de promover la interacción entre los diferentes actores de los procesos modelados a través de medios digitales, considerando las relaciones intra, inter y extra organizacionales. Como principales resultados, la coproducción, involucrando a la ciudadanía, así como la cogobernanza interorganizacional, pueden señalarse como fenómenos emergentes en los procesos de modelización. Dichas participaciones han sido garantizadas por la tecnología, como el uso de sistemas de aplicación.

**Palabras clave:** Modelaje de procesos; Procesos organizacionales; Administración pública; Revisión Sistemática; Revisión integrativa.

## 1. Introdução

Este artigo explora as práticas em nível internacional relacionadas à modelagem de processos organizacionais na administração pública. Nas últimas décadas as instituições públicas têm aprimorado suas estratégias de gestão, introduzindo cada vez mais ferramentas advindas da iniciativa privada adaptando-as à realidade do serviço público, a fim de alcançar maiores níveis de eficiência e melhores resultados em seus processos de negócios. Muito desse aprimoramento advém das mudanças de paradigma incorporadas por meio da Nova Gestão Pública (*New Public Management*) e da migração dos conceitos de governança corporativa da administração privada para a Nova Governança Pública – NGP (Pereira et al., 2017). Tal perspectiva de mudança e modernização, tem instigado as organizações públicas à busca pela vertente da gestão de processos, visando à modernização da gestão e à consolidação da administração pública profissional voltada ao interesse do cidadão, assim como à aplicação de instrumentos e abordagens gerenciais (Gespública, 2011).

Entretanto, o mundo enfrenta significativa assimetria em termos de níveis de eficácia e eficiência no setor público em geral. Por eficácia se entende a utilização de recursos públicos de forma a garantir o melhor nível de objetivos alcançados e por eficiência o grau de cumprimento dos objetivos definidos. Em termos de eficácia, os governos de países que possuem maior produto interno bruto – PIB e que estão inseridos na Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico - OCDE apresentam melhores indicadores de eficácia no desempenho público. De acordo com o *World Bank* (2020), em um ranking de 0 a 100, esses países atingiram um patamar de 87,59. De maneira oposta, os países que estão fora da OCDE e possuem menores PIBs apresentam o pior índice de eficácia no desempenho público, com 17,47 neste mesmo ranking. Observando a eficiência no desempenho público entre os países desenvolvidos, os que instituíram a NPM mostraram melhor desempenho econômico e estabilidade nos patamares de crescimento (Lovre et al., 2017). Porém, nos países em desenvolvimento, a literatura disponível sobre reformas de gestão de desempenho bem-sucedidas no setor público ainda é muito limitada (Janjua et al., 2019). De maneira geral, as reformas iniciadas com a NPM e desenvolvidas ao longo do tempo, promoveram a adoção de medidas para melhorar os sistemas de gestão e controle das administrações públicas. Tais medidas visam aumentar a eficiência na aplicação de recursos públicos, garantindo serviços públicos de qualidade, com redução dos custos, principalmente por meio da implementação do governo eletrônico e do uso de novas tecnologias (Moreno-Enguix et al., 2018).

A orientação por processos pode ser um caminho para aprimorar a eficiência e a eficácia tanto no setor privado quanto no público. Neste último, oportunizando a modernização da administração pública, o aumento do valor ao beneficiário, a promoção da integração entre unidades organizacionais e sua orientação para resultados, além da racionalização dos recursos públicos (Martins & Marini, 2010). No campo acadêmico, diversos estudos como os de Rocha e Fantinato (2013), Kluska, Lima e Costa (2015), Idrogo et al. (2019), Ferreira e Mota (2019) têm focalizado em verificar metodologias, a exemplo do BPM, para mapear processos. Em uma revisão sistemática realizada por Houy et al. (2010) que buscou e analisou trabalhos empíricos tratando do *Business Process Management* (BPM) em periódicos internacionais, foi apontado um total de 7% de artigos focados no setor público, de 335 estudados. Metade dessas publicações sobre o setor público ocorreram nos últimos cinco anos da pesquisa, o que parece indicar o crescimento da utilização da gestão de processos na administração pública.

Os estudos com este foco sinalizam que a implementação de gerenciamento por processos no setor público aprimora a adoção de novas práticas e métodos (Ensslin et al., 2017), a avaliação de áreas de melhoria, o fornecimento de evidências econômicas para aumentar a eficiência (Gabryelczyk & Rakowska, 2015), o uso de tecnologias e métodos (Araújo et al., 2016; VanDerAalst, 2012) e a própria utilização de softwares para o desenvolvimento de modelagens (Campos & Maia, 2018). Apesar desses sinais, não se sabe com clareza, de maneira sistematizada, acerca das principais tendências na gestão por processos no setor público. Quais as principais metodologias de modelagem de processos estão sendo usadas na administração pública internacional?

O presente artigo busca então identificar tendências internacionais tocantes à modelagem de processos organizacionais na administração pública, através de uma revisão sistemática integrativa da literatura entre os anos de 2010 e 2020. Como principal pressuposto do estudo, aqui se conjectura a incipiência de uma agenda de pesquisa sobre o uso de modelagem em organizações públicas, ao contrário, especialmente, do que acontece com as etapas que envolvem a modelagem nas organizações privadas. Existe, assim, outra dinâmica no setor público ainda pouco explorada pela literatura.

A partir da introdução, será apresentado um apanhado teórico sobre a modelagem de processos, seguido de uma seção explicando os procedimentos metodológicos abordados. Dando continuidade com a análise da literatura levantada tendo enfoque nas abordagens de modelagem de processos experienciadas nas instituições públicas. Concluindo-se com os resultados alcançados, lacunas achadas e sugestões para futuras pesquisas.

## **2. Fundamentação Teórica**

Dentre os aspectos a serem considerados para a aplicação da modelagem de processos organizacionais na seara da Administração Pública, buscou-se aqui levantar a literatura pertinente a fim de abordar alguns conceitos importantes; também os tipos de notações passíveis de serem utilizadas pelas organizações; além das vantagens dessa orientação por processos e ainda as etapas do ciclo de vida de um projeto de modelagem. Todos esses aspectos serão abordados na presente sessão e reiterados quando da análise e discussão dos resultados do estudo.

### **2.1 Modelagem de processos: conceitos e tipos de notações**

Quando se fala em processos, vale salientar que a literatura apresenta registros tratando da separação de processos por categorias, como visto na subdivisão de processos empresariais em processos de negócios, organizacionais e gerenciais (Garvin, 1998 como citado em Gonçalves, 2000; Mohrman, 1995; Rummler & Brache, 1990). Porém, neste estudo, as nomenclaturas “processos de negócios” e “processos organizacionais” serão consideradas sinônimas, haja vista o enfoque dado aqui à modelagem de processos nas diferentes conjunturas da administração pública observadas nos trabalhos internacionais ora pesquisados.

Dentro dessa temática, a compreensão sobre conceitos, tipos de notações e modelagem de processos vai muito além da forma como é desempenhado o trabalho, envolvendo múltiplos papéis e departamentos dentro de uma organização (*International Institute of Business Analysis [IIBA]*, 2011). A modelagem de processos de negócios abrange um conjunto de atividades na proposta de criação de representações de processos existentes ou propostos, de maneira completa e precisa sobre seu funcionamento (*Association of Business Process Management Professionals [ABPMP]*, 2013).

Dentre os conceitos-chave de modelagem de processos tem-se os modelos de processos, que segundo IIBA (2011) é uma representação visual do fluxo sequencial e controle lógico de uma soma de atividades ou ações relacionadas a um processo atual e/ou futuro dentro de uma organização. Albuquerque (2012) aponta inicialmente a compreensão comum de modelos de processos de negócio como representações de padrões de ação organizacional recorrentes. Porém, ao longo de seu estudo, é levantada a visão ontológica dicotomizada, dentro do contexto organizacional, entre um mundo material e um mundo social que vislumbram respectivamente modelos formais como rígidos, inflexíveis por sua própria natureza e os processos de negócios como cenário da ação e interpretação humanas. A discussão desses parâmetros de maneira simplista parece desconsiderar a notável utilização de modelos de processos de negócio como meio prático de obtenção de agilidade e flexibilidade de organizações. Outra conceituação de modelos de processos é sugerida pela ABPMP (2013) como sendo representações de alguma atividade de negócio, utilizados para documentar, analisar ou desenhar um processo de negócio e servem como um meio para comunicar e analisar diferentes aspectos desse processo. No decorrer desse estudo, principalmente para fins de análise dos trabalhos levantados na revisão, o mapeamento e a modelagem de processos serão considerados como similares.

Para dar suporte a esse desenho, são apontados diversos tipos de notações de modelagem: BPMN (*Business Process Model and Notation*), Fluxogramas, Diagramas de Fluxo, Diagramas de Atividades UML (*Unified Modeling Language*), ARIS (*Architecture for Integrated Information Systems*), EPC (*Event-driven Process Chain*), DMN (*Decision Model and Notation*), IDEF (*Integrated Definition Language*), VSM (*Value Stream Mapping*), BPEL (*Business Process Execution Language*), LOVEM-E (*Line of Visibility Engineering Method–Enhanced*), SIPOC (*Suppliers/Inputs/Process/Outputs/Customers*), *System Dynamics* (Modelos de Dinâmica de Sistemas) e Cadeias de Valor (ABPMP, 2013; Campos, 2014; Cavalcanti, 2017; IIBA, 2011; Pavani & Scucuglia, 2011). Essas três últimas, a saber: “SIPOC, *System Dynamics* e Cadeia de Valor” são apontadas especificamente pela ABPMP (2013) não como notações, mas sim como abordagens especializadas a serem usadas em iniciativas de modelagem ou melhoria de processos, cada uma proporcionando uma análise de perspectiva organizacional.

Dito isso, a BPMN se mostra então como a notação mais amplamente aceita, além de mais moderna, adota um padrão de simbologia que resolve uma série de lacunas de modelagem de métodos anteriores (Pavani & Scucuglia, 2011). A BPMN, segundo Campos (2014) vem dominando o cenário da modelagem de processos, tanto no mercado quanto na academia, nos últimos anos.

## 2.2 Vantagens da orientação e etapas da modelagem

A gestão de processos impacta diretamente na validação da estratégia organizacional e criação de valor. Essa relação é percebida na adoção de práticas e métodos que visam à melhoria contínua nos processos de negócios (Ensslin *et al.*, 2017). Acompanhando esse entendimento, Gabryelczyk e Rakowska (2015) apontam que a modelagem de processos de negócios pode ser usada na avaliação de áreas de melhoria, além de fornecer evidências econômicas para apoiar a iniciação de projetos destinados a aumentar a eficiência da administração pública. Porém, o uso da modelagem de processos tem se mostrado como um tema ainda pouco explorado nas organizações públicas quando voltado para a área de gestão, tendo boa parte de sua literatura focada no âmbito da programação, engenharia de produção e das tecnologias de informação e comunicação (TIC), apresentando assim um caráter mais operacional que estratégico.

A abordagem *Business Process Management* (BPM), caracterizada como um conjunto de tecnologias e métodos que dá suporte à gestão de processos de negócio, encontra-se entre os modelos mais comumente citados na literatura, dado seu desenvolvimento e integração com as práticas recentes de gestão (Araújo *et al.*, 2016; VanDerAalst, 2012). Há também técnicas de modelagem organizacional, como a *Enterprise Knowledge Development* (EKD) ou Desenvolvimento do Conhecimento Organizacional, que dispensa a utilização de software para o desenvolvimento da modelagem, interligando seis submodelos, entre eles o Modelo de Processos do Negócio (MPN) (Campos & Maia, 2018).

Para a ABPMP (2013) o gerenciamento de processos de negócio exige um comprometimento permanente e contínuo da organização, ao passo que envolve uma continuidade, um ciclo de feedback sem fim para assegurar que os processos de negócio estejam alinhados com a estratégia organizacional e com foco no cliente. Esses “ciclos de vida BPM” sistematizam as etapas e atividades para condução de projetos de gerenciamento de processos de negócios. Na revisão de literatura feita por Morais, Kazan, Pádua e Costa (2014) o ciclo de vida proposto pela ABPMP é percebido como um modelo de referência para diversos estudos teóricos e empíricos, mesmo considerando as diferenças quanto a número de etapas e atividades a serem desenvolvidas.

Com base nesse entendimento e usando como pano de fundo o ciclo básico do PDCA (*Plan, Do, Check, Act*) - um método iterativo de gestão, utilizado para o controle e a melhoria contínua de processos e produtos em quatro passos - Cavalcanti (2017) propôs um modelo do ciclo de vida de um projeto de modelagem de processos, composto de cinco etapas: 1) planejamento; 2) mapeamento (*As-Is*); 3) redesenho (*To-Be*); 4) implantação; 5) monitoramento e controle.

Considerando esse *framework*, detalharemos a seguir cada uma das cinco etapas consideradas. O planejamento é a fase de estratégia e governança preparatória para o início do projeto de modelagem (Cavalcanti, 2017). Quando é feito o diagnóstico ou definição dos processos a serem mapeados e da metodologia a ser utilizada (Miranda, 2010). O mapeamento, segundo Cavalcanti (2017), dá início à macroatividade de análise crítica, é feito então o levantamento de informações e da documentação relativa aos processos como são atualmente executados pela organização. Nessa segunda fase Santos *et al.* (2016) apontam ainda a necessidade de se obter as regras de negócio.

Cavalcanti (2017) aponta que a etapa de redesenho abrange a elaboração dos fluxos de trabalho, com as proposições de melhorias, definição de indicadores ajustados e de controles dos riscos associados. Já na etapa seguinte, promove-se a estruturação da documentação, discriminando os planos de implantação, comunicação e de gestão de riscos e monitorando as ações necessárias para a implantação dos processos modelados, buscando um ganho de maturidade da organização. E na fase final, de monitoramento e controle dos processos, realizam-se o refinamento, os ajustes de recursos e a correção de desvios para a medição e melhoria contínua de desempenho na execução, com o objetivo de apurar a eficiência e a eficácia dos processos implementados na organização (Cavalcanti, 2017; Morais *et al.*, 2014).

Capuano (2008), ao propor construtos para modelagem no serviço público brasileiro, considera que, dentro do contexto organizacional, o papel da TIC é integrar as dimensões “processos” e “tecnologia” na gestão corporativa. Esse entendimento do autor advém da relação entre a gestão e a ciência da informação que costuma envolver, entre outros aspectos, discussões sobre governo eletrônico, gestão da informação, do conhecimento e a gestão por processos. Já segundo Guimarães (2008) a MPN requer uma metodologia que explore o valor da modelagem dos requisitos de negócios, e esses processos de negócio não podem ser bem modelados sem um sistema de informação adequado para lhes apoiar. Para além da discussão teórica aqui realizada, caberá a esse estudo levantar os diversos métodos de modelagem de processos apresentados e os apontamentos quanto à sua utilização na realidade da esfera pública internacional. Em especial nos interessa saber de que maneira a TIC pode estar impactando na modelagem de processos na esfera pública.

### 3. Metodologia

A fim de alcançar o objetivo desse trabalho de revisão da literatura sobre o uso da modelagem de processos organizacionais em instituições públicas realizou-se uma pesquisa sistemática de natureza descritiva com abordagem qualitativa, tendo como fontes de evidências artigos publicados em duas bases de dados internacionais.

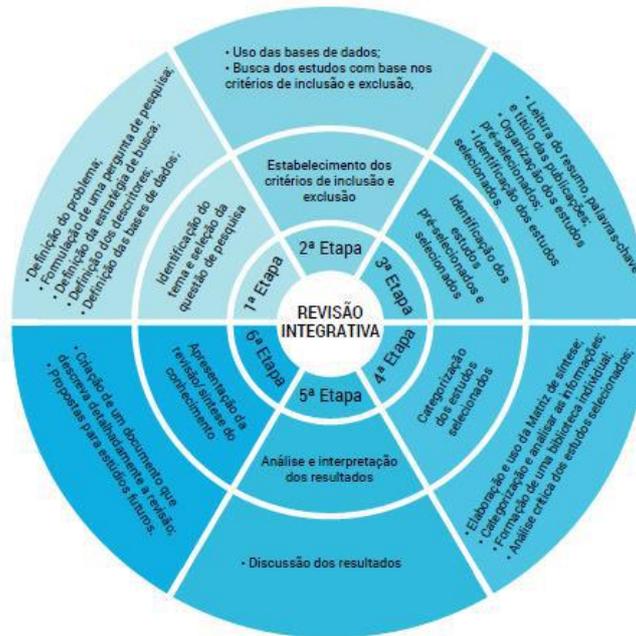
Ao tratar das revisões sistemáticas da literatura no campo de pesquisa dos Negócios Internacionais, Paul e Criado (2020) expõem os artigos de revisão como meio de fornecer uma visão abrangente e integração da literatura relacionada a um tema, teoria ou método e fortalecer a base do conhecimento através da síntese de estudos anteriores. Já Tranfield et al. (2003) ao avaliarem a aplicabilidade da revisão sistemática ao campo da gestão, já muito usada na área da saúde, entendem que o levantamento e análise dos estudos com rigor metodológico visa atender a ambas as comunidades: acadêmicos e profissionais da Administração

Evidence-Based Software Engineering [EBSE] (2007) resume uma revisão sistemática de literatura em três fases principais: planejamento, execução e análise dos resultados. Primeiramente, é formulada a questão de pesquisa e desenvolvido o protocolo de busca dos trabalhos. Na fase de execução, realiza-se a coleta dos estudos, seguindo o protocolo, e na fase de análise, é feita a sintetização e interpretação dos estudos coletados. Salientando-se ainda que muitas atividades são iniciadas durante o desenvolvimento do protocolo e refinadas quando a revisão apropriada ocorre. Nesse sentido, a presente pesquisa busca sintetizar estudos sobre a temática da modelagem de processos aplicada em organizações públicas dentro e fora do Brasil, a partir de uma análise sistemática com metodologia integrativa.

O método de revisão integrativa é apontado por Whitemore e Knafl (2005) como potencial para melhorar a prática baseada em evidências na enfermagem através de uma abordagem que permite a combinação de opiniões, conceitos ou ideias provenientes das pesquisas utilizadas no método. A partir desse entendimento, o estudo propõe uma estrutura de pesquisa com estratégias para melhorar a coleta e extração de dados. Os autores apregoam ainda que a compreensão holística trazida pela diversidade de fontes de dados é permeada por um trabalho complexo e desafiador por parte dos pesquisadores que optam pela revisão integrativa. Seguindo o entendimento desse trabalho e considerando também a pesquisa baseada em evidências, o Grupo Anima Educação (2014) propõe um passo a passo para a realização de uma revisão bibliográfica sistemática integrativa, conceituando-a e validando-a como um importante instrumento de pesquisa em diversas áreas do conhecimento.

Já Botelho, Cunha e Macedo (2011) propõem o uso do método de revisão sistemática integrativa focado no campo organizacional. Baseando-se então nesses autores, o presente trabalho foi realizado seguindo seis etapas, a saber: 1) identificação do tema e seleção da questão de pesquisa; 2) estabelecimento de critérios de inclusão e exclusão; 3) identificação dos estudos pré-selecionados e selecionados; 4) categorização dos estudos selecionados; 5) análise e interpretação dos resultados; e 6) apresentação da revisão/ síntese do conhecimento. A Figura 1 ilustra o detalhamento de cada uma dessas etapas.

**Figura 1.** Etapas da revisão integrativa.



Fonte: Botelho *et al.*, (2011, p.129).

A busca foi realizada entre maio e junho de 2021 nas bases de dados *Web of Science* (WoS) e *Scientific Electronic Library Online* (Scielo), tendo em vista que ambas contam com critérios de busca bem delimitados e disponibilizam um vasto número de publicações na área de interesse desse estudo. Foram utilizados as palavras-chave e os operadores booleanos, conforme segue: "*process model\**" AND "*public management*" OR "*public administration*" OR "*public service*", dispostos no tópico da primeira base e no resumo da segunda, restringindo-se aos trabalhos em inglês, português e espanhol e considerando o período entre os anos de 2010 e 2020. Inicialmente foram encontrados 64 resultados na WoS e 34 na Scielo e, após verificação primária de alinhamento por tipo de publicação (*journal/artigo*), título e resumo, esse número se reduziu para 14 e 2, respectivamente.

Ainda de maneira relacionada ao procedimento de filtragem, foi feita uma análise prévia do conteúdo geral dos artigos e utilizado como critério de exclusão os trabalhos em que a modelagem de processos abordada não tinha caráter administrativo. Houve trabalhos em que o enfoque dos processos se dava junto à área computacional, de sistemas de informações, discutindo modelagem linguística ou semântica e design de algoritmos; ou que tratava do profissionalismo público a partir de uma visão identitária dos agentes. Destaca-se ainda um trabalho que aborda o processo de reforma da contabilidade governamental na Colômbia e outro que propõe um modelo de processo apontando as barreiras para implementação do governo eletrônico em Bangladesh. Como tais vertentes não atendem à análise proposta neste trabalho, qual seja o mapeamento/modelagem de processos de negócios baseando-se na gestão pública organizacional, excluiu-se então seis dos trabalhos encontrados na primeira base. Ao final foram então considerados para esta revisão 10 estudos, conforme ilustrado na Figura 2.

**Figura 2.** Filtros de alinhamento aplicados à literatura levantada.



Fonte: Elaborada pelos autores (2021).

A matriz de síntese foi a ferramenta utilizada nesta pesquisa para extrair e dispor de forma clara aos pesquisadores os dados dos artigos selecionados, a fim de viabilizar uma melhor interpretação destes e a construção da redação da revisão integrativa (Klopper et al., 2007). O método integrativo de revisão da literatura permite uma aproximação entre a problemática e o pesquisador, traçando um cenário da produção científica, de forma a se tomar conhecimento da evolução do tema ao longo do tempo e, conseqüentemente, perceber novas oportunidades de pesquisa (Botelho *et al.*, 2011).

Por se tratar de um estudo com abordagem qualitativa, pressupõe-se um detalhamento do processo da pesquisa como um todo, desde seu planejamento, como também a adequada organização e exposição dos dados, incluindo a redação, como item fundamental para determinar a validação e confiabilidade dos resultados da pesquisa (Flick, 2009/1998).

#### 4. Análise e Discussão dos Resultados

Os artigos considerados nesse estudo estão listados no Quadro 1, seguindo a ordem do mais recente para o mais antigo, iniciando pela *Web of Science*, seguidos dos dois encontrados na base SciELO. Salienta-se que dos dez estudos considerados, quatro estudos foram realizados no Brasil, o que pode caracterizar uma importância considerável dada à temática de modelagem de processos dentro da pesquisa científica brasileira recente em administração pública. Já os outros seis trabalhos foram desenvolvidos no escopo da Europa, sendo três deles na Itália e os demais em Portugal, Alemanha e Reino Unido.

Um outro aspecto percebido é que 80% dos artigos analisados foram publicados nos últimos cinco anos considerados na pesquisa, reforçando o entendimento de que a abordagem da modelagem e gerenciamento de processos de negócios com enfoque na administração pública é uma temática recente, além de pouco explorada entre as publicações acadêmicas.

**Quadro 1.** Artigos analisados.

Nº	Ano	Base	Autores	Título	Revista/Journal
1	2020		Canedo; Morais do Vale; Patrão; Souza; Gravina; Reis; Mendonça; de Sousa	<i>Information and Communication Technology (ICT) Governance Processes: A Case Study</i>	<i>Information</i>
2	2020		Forliano; De Bernardi; Bertello; Temperini	<i>Innovating business processes in public administrations: towards a systemic approach</i>	<i>Business Process Management Journal</i>
3	2018		Campos; Maia	<i>Organizational Modeling in The Management of Public Works Contracts: A Case Study at The Federal University of Ceará</i>	<i>Sistemas &amp; Gestão</i>
4	2017	<i>Web of Science</i>	Higson	<i>From customer service to customer-driven services: Practitioner perspectives on a strategy for dealing with local authority austerity budgets</i>	<i>Local Economy</i>
5	2016		Araújo; Rodrigues; Gonçalves	<i>Business Process Management Notation for a Costing Model Conception</i>	<i>Brazilian Journal of Operations &amp; Production Management</i>
6	2016		Ortner; Mevius; Wiedmann; Kurz	<i>Design of Interactional Decision Support Applications for E-Participation in Smart Cities</i>	<i>International Journal of Electronic Government Research</i>
7	2015		Corradini; Polini; Re	<i>Inter-organizational business process verification in public administration</i>	<i>Business Process Management Journal</i>
8	2012		Polini; Polzonetti; Re	<i>Formal Methods to Improve Public Administration Business Processes</i>	<i>RAIRO-Theoretical Informatics and Applications</i>
9	2020	<i>Scielo</i>	Neves; Cardoso; Barros Neto	Proposta de processo para o desenvolvimento de projetos de empreendimentos públicos	<i>Ambiente Construído</i>
10	2013		Castela; Dias; Zacarias; Tribolet	Atualização Colaborativa do Modelo de Processos de Negócio	<i>Revista Ibérica de Sistemas e Tecnologias de Informação</i>

Fonte: Elaborado pelos autores (2021).

#### 4.1 Tendências no uso de notações

Com o advento e crescimento do governo eletrônico na administração pública mundial, o uso dos instrumentos de TIC começaram a ganhar destaque e se disseminar como meio para garantir a execução de boas práticas de gestão no tocante a fatores como eficiência, inovação e transparência, além de melhor viabilizar o acesso dos cidadãos à informação, por exemplo. Para tanto, muitos países passaram a indicar a aplicação do governo eletrônico e seus desdobramentos nas organizações públicas através de normativas legais. Autores como Capuano (2008), Guimarães (2008) e VanDerAalst (2012) apontam a importância dos sistemas de informações e ferramentas tecnológicas para a execução do BPM, mas em contrapartida foi possível verificar nos trabalhos de Higson (2017) e de Neves *et al.* (2020) o desenvolvimento da modelagem de processos organizacionais sem o uso de softwares ou aplicativos específicos, fazendo a organização das informações de forma simples a ponto de analisar e mapear os processos de maneira que os atores envolvidos conseguissem entendê-los e ajustá-los.

Dentre os tipos de notações, o uso da BPMN na modelagem de processos está em voga (Campos, 2014; Pavani & Scucuglia, 2011; Rodriguez & Caro, 2012), algo referendado nesta pesquisa dentro do escopo da administração pública, tendo sido a notação escolhida em seis dos trabalhos levantados. Percebeu-se a partir daí a tendência da utilização da BPMN como passo para alcance dos objetivos dos estudos e não como finalidade deles. Ou seja, as abordagens dos referidos trabalhos foram além de realizar a modelagem de processos com essa ferramenta. No primeiro deles foi analisado além da conformidade, também o nível de maturidade dos processos de TIC de uma organização, através do CMMI (*Capability Maturity Model Integration*), considerando a percepção dos atores envolvidos (Canedo *et al.*, 2020).

Em outro caso foi utilizado em conjunto com a BPMN, a DMN (*Decision Modeling Notation*) como padrões para criação de modelos gráficos que baseiam a interação entre a administração pública e os cidadãos no processo de orçamento público municipal, através de um aplicativo desenvolvido segundo os termos da Lógica Dialógica (Ortner *et al.*, 2016). A perspectiva deste trabalho reforça o entendimento de Cavalcanti (2017) que trata da conexão harmoniosa da DMN aos modelos de processos de negócios, permitindo que eles sejam desenhados “conscientes de decisão”. Tendo sido incluído nesse caso, como agente decisório no processo, o cidadão.

Houve ainda dois desses estudos com enfoque em processos interorganizacionais. Polini *et al.* (2012) utilizaram além da BPMN, a CSP (*Communication Sequential Process*) para propor uma estrutura de qualidade e uma ferramenta para a verificação e aprimoramento dos processos de negócio relacionados à entrega de serviços digitais de governo eletrônico, visando à sincronização cooperativa entre os processos e o meio ambiente. Já Corradini *et al.* (2015), após a fase de modelagem, buscaram aplicar técnicas de verificação formal automática - PN (Petri Net) - para garantir a interação efetiva entre participantes de diferentes instituições públicas nesses processos e assim melhorá-los, viabilizando a eficiência na prestação de serviços públicos de alta complexidade.

Salientamos, por fim, o trabalho de Castela *et al.* (2013) que após a realização da modelagem de processos diversos em duas instituições públicas e também numa organização privada, buscou aplicar o Método de Atualização Colaborativa de Processos de Negócio (MACoP) através de uma ferramenta de TIC intitulada MAPA (Modelação e Atualização de Processos e Atividades), o que permitiu a abertura de um canal de comunicação sobre as atividades da organização, além de permitir que os atores ajam como modeladores ativos dos processos de forma colaborativa e distribuída.

Como exemplo dentre os artigos que não indicaram a utilização da BPMN, apontamos o de Forliano *et al.* (2020) que fez uso da *System Dynamics* (SD), identificado pela ABPMP (2013) como uma abordagem especializada e não como uma notação. O uso dessa abordagem pôde viabilizar aos gerentes da empresa pública estudada a percepção sistêmica dos processos aos quais estão vinculados, como também o envolvimento de atores externos como cocriadores de conhecimento e valor público.

#### **4.2 Tendências nas etapas de modelagem**

Fundamentando-se no modelo do ciclo de vida de um projeto de modelagem de processos proposto por Cavalcanti (2017), buscou-se identificar quais das cinco etapas de modelagem (planejamento; mapeamento; redesenho; implantação; monitoramento e controle) foram realizadas nos trabalhos pesquisados. Como resultado, aponta-se inicialmente dois artigos que se detiveram apenas ao mapeamento dos processos, e coincidentemente são estudos aplicados em instituições federais brasileiras e ambos tratam de processos licitatórios (Araújo *et al.*, 2016; Campos & Maia, 2018). Houve ainda três trabalhos que realizaram as etapas de planejamento, mapeamento e redesenho. Assim foi possível aos seus autores perceber lacunas no processo atual que impedem melhores resultados, ajustá-lo de forma a suprir essas falhas e/ou garantir a conformidade com normativas seguidas pela organização, além de propor um modelo de processo a ser seguido que fora desenvolvido ponderando a perspectiva de diversos atores envolvidos e se utilizando de embasamento teórico-científico para tal (Canedo *et al.*, 2020; Forliano *et al.*, 2020; Neves *et al.*, 2020).

O trabalho de Ortner *et al.* (2016) deu um passo a mais, ao realizar a etapa de implantação do modelo redesenhado e assim demonstrado como as interações para participação eletrônica do cidadão no processo de orçamento público municipal da cidade de Constance, na Alemanha, podem ser assistidas por sistemas de aplicativo. Cabe salientar que esse estudo considera uma ferramenta de política pública inicialmente utilizada na cidade brasileira de Porto Alegre-RS, o orçamento participativo, e propõe melhorias em sua execução dada a realidade de uma cidade inteligente na Europa. Essa evolução foi possível através da

modelagem desse processo e da análise das interações existentes nesse fluxo, permitindo então a atuação dos cidadãos nas decisões acerca da gestão dos recursos públicos municipais, através de meio eletrônico.

Nos demais artigos o ciclo de vida foi concluído, tendo sido realizadas suas cinco etapas. O trabalho de Higson (2017) propôs um framework para a implementação de uma estratégia de serviços públicos locais orientados aos clientes, considerando as restrições orçamentárias das comunidades locais em uma sub-região do Reino Unido. A efetivação da etapa de monitoramento e controle do processo validou o uso de uma ferramenta prática para ajudar os gestores dessas comunidades a entregar serviços de alta qualidade em tempos de constantes restrições de financiamento. Já nos estudos de Corradini *et al.* (2015) e de Polini *et al.* (2012) foi realizada análise e verificação eletrônica de processos organizacionais que envolvem a atuação de servidores de mais de uma organização pública italiana de maneira integrada. E Castela *et al.* (2013) propuseram uma ferramenta que permite realizar anotações com propostas de alteração ao modelo de processo de negócio apresentado, de forma a alinhá-lo com a realidade percebida por cada ator organizacional, objetivando sua manutenção corretiva, seja através da correção ou de um maior detalhamento do modelo, garantindo assim a melhoria contínua dos processos.

A fim de aumentar a compreensão do conteúdo desta seção, segue abaixo o Quadro 2 sintetizando as etapas de modelagem pressupostas em cada um dos trabalhos estudados.

**Quadro 2.** Síntese das etapas de modelagem realizadas nos trabalhos pesquisados.

Nº do artigo	Planejamento	Mapeamento	Redesenho	Implantação	Monitoramento e controle
1	X	X	X		
2	X	X	X		
3		X			
4	X	X	X	X	X
5		X			
6	X	X	X	X	
7	X	X	X	X	X
8	X	X	X	X	X
9	X	X	X		
10	X	X	X	X	X

Fonte: Elaborado pelos autores (2021).

### 4.3 Tendências na gestão organizacional

Ao se realizar uma análise aprofundada dos dados trazidos pelos dez artigos considerados como base para essa revisão sistemática, foi possível perceber aplicações de conceitos e ferramentas modernas de gestão dentro do contexto da administração pública no Brasil e na Europa, a partir do uso da modelagem de processos nas organizações estudadas. De maneira geral, verificou-se a utilização da modelagem em processos intra, inter e extraorganizacionais, de forma sistêmica e integrada, buscando o envolvimento de agentes, setores e/ou instituições diversas num mesmo processo.

Esse cenário demonstra claramente a complexidade que permeia a gestão pública na atualidade. A participação do cidadão não se dá apenas como usuário final do serviço prestado pelo ente público, mas é considerado tanto na orientação desses serviços - serviços orientados ao cliente (Higson, 2017) -, como por meio da coparticipação, de forma que sua atuação ocorra durante a prestação do serviço. Ou seja, o cidadão acompanha e permeia o fluxo, inclusive tomando decisões dentro do processo organizacional (Corradini *et al.*, 2015; Forliano *et al.*, 2020; Ortner *et al.*, 2016; Polini *et al.*, 2012). Nesse sentido, um ponto relevante é a busca recente pela mudança na relação e comunicação dos órgãos governamentais com os cidadãos

através do uso de sistemas de aplicativos ou outras ferramentas de governo eletrônico. O que caracteriza uma visão moderna de gestão pública, preocupada com sua eficiência e com a entrega de serviços públicos de forma dinâmica, mas também com a qualidade de vida dos cidadãos (Cognini et al., 2014; Guimarães & Medeiros, 2005; Melati & Janissek-Muniz, 2020).

Partindo principalmente das pesquisas realizadas por Forliano *et al.* (2020) e Ortner *et al.* (2016) é possível correlacionar a modelagem de processos organizacionais ali estudada e a teoria levantada por Ostrom (1996) acerca da coprodução. Esta é conceituada pela autora como o processo de produção de bens e serviços públicos em que os insumos são fornecidos por indivíduos que não estão em uma mesma organização e nele os cidadãos podem desempenhar um papel ativo. Ostrom (1993) salienta ainda a relação potencial da coprodução com a eficiência e com a autogovernança local, sendo imprescindível para sua efetivação o entendimento de todos os envolvidos quanto ao papel dos cidadãos como participantes ativos em esforços colaborativos para obter resultados conjuntos. Duas décadas depois, Goodwin (2019, p. 509) aponta que a coprodução vai além de produzir bens e serviços públicos, mas reconfigura as relações Estado-sociedade e cria novos sujeitos, relações e instituições políticas. O que, muitas das vezes, acaba por gerar tensões e oportunidades políticas, seja a nível nacional ou local. Assim, depreende-se dessa revisão a manifestação da aplicabilidade da coprodução na Administração Pública também na seara da modelagem de processos organizacionais.

A percepção trazida pelos artigos que tratam do uso da modelagem de processos numa vertente interorganizacional, em que diferentes instituições enveredam esforços convergentes num único processo em prol da prestação de serviços públicos de qualidade, remete à temática das redes interorganizacionais. Estas podem ser conceituadas como um conjunto de organizações "vinculadas por comunicação, relacionamentos, posições ou área de interesse" (Margerum, 2011 como citado em Scott & Thomas, 2015, p. 656). E vêm sendo uma estratégia aplicada na administração pública, com o intuito de atender às demandas complexas da sociedade em constante transformação tecnológica, por meio da gestão em rede de um governo coordenado e que possibilite uma maior participação dos cidadãos na execução de políticas públicas (Duarte & Hansen, 2010; Span et al., 2012; Zwick et al., 2010). Corroborando com esse entendimento, Tombi et al., (2006) apontam a formação de redes de entidades e instituições, e a promoção de ações integradas, assim como o envolvimento de novos atores governamentais e não-governamentais no processo de construção social, como fatores determinantes para uma nova postura governamental no que tange às políticas públicas, incluindo os próprios cidadãos no processo decisório e articulador de soluções para os problemas sociais.

Dentre os trabalhos que abordam a modelagem de processos intraorganizacionais, é clara a promoção da interação entre diversos atores e unidades institucionais, de diferentes níveis hierárquicos, sempre envolvidos de maneira integrada, prezando por uma visão macro do processo, como também por uma gestão colaborativa, a fim de garantir uma melhor performance da administração pública (Araújo *et al.*, 2016; Campos & Maia, 2018; Canedo *et al.*, 2020). Segundo Parreira e Cachadinha (2012, p.11) "o trabalho colaborativo intraorganizacional contribui para uma redução substancial de falhas de comunicação e aumenta a capacidade de resolução de conflitos". E além disso, vale ressaltar a relação entre uma cultura colaborativa entre os atores e o sucesso na gestão de processos organizacionais na administração pública (Cavallari et al., 2010; Pinto & Antónia, 2019). Destaca-se ainda a abordagem trazida pelas pesquisas de Neves *et al.* (2020) e de Castela *et al.* (2013) por meio de estudos de casos múltiplos. Ambos conseguiram conectar - seja num mesmo modelo de processo ou por meio de uma ferramenta única para atualização de diferentes processos - organizações variadas em busca da integração, compromisso, discussões e atuação direta dos servidores participantes de cada processo/organização.

Em outras palavras, existe uma tendência pela cogovernança na modelagem dos processos. Conceito muito recentemente abordado na literatura acadêmica e considerado por Strokosch e Osborne (2020) como sendo o planejamento e desenho de serviços públicos de maneira integrada. Dada a pluralidade de atores envolvidos no contexto da Administração Pública, a cogovernança se destaca como uma abordagem colaborativa que busca melhorar os serviços e a capacidade de

enfrentar problemas sociais complexos. Para exercer a cogovernança as organizações públicas devem fazer uso de recursos, experiência e conhecimentos próprios e de outras organizações, integrando essas contribuições a fim de satisfazer as necessidades dos usuários dos serviços e também seus próprios objetivos organizacionais, além de dar subsídio ao alcance de resultados sociais (Cheng, 2019). E nesse aspecto, emergiu dos resultados alcançados pela presente pesquisa a possível aplicabilidade da cogovernança, por meio da modelagem de processos organizacionais, como um caminho inovador para as instituições públicas.

A fim de permitir uma melhor visualização dos artigos examinados nessa revisão sistemática, segue abaixo o Quadro 3 listando os métodos e enfoques adotados por cada um deles.

**Quadro 3.** Resumo dos artigos examinados.

Nº do artigo	Métodos e enfoques adotados
1	Estudo de caso multimétodo: modelagem de alguns processos de planejamento de contratos de solução de TIC em um órgão federal brasileiro; realização de <i>survey</i> para analisar percepção dos funcionários; entrevistas com as partes interessadas e identificação do nível de maturidade dos processos existentes.
2	Estudo de caso: entrevistas e análise documental seguido do desenvolvimento de modelagem, com abordagem sistêmica, de processos de cobrança de crédito de uma empresa pública local italiana.
3	Estudo de caso: entrevistas e elaboração de alguns submodelos da modelagem EKD (incluindo o modelo de processos do negócio – MPN) para a contratação de obras de edificação de uma instituição pública federal brasileira.
4	Estudo de caso: acompanhamento de grupos focais e workshops com gerentes de autoridades locais do Reino Unido, seguido de elaboração de modelo de processo de serviços públicos estruturado em 10 etapas condensado em 4 estágios conceituais com abordagem orientada para o cliente/cidadão.
5	Estudo de caso: observação, entrevistas com funcionários e análise de documentos internos, com posterior modelagem do processo de licitação para aquisição de bens e serviços em uma instituição pública federal brasileira com vistas à construção de um modelo de custeio desse processo.
6	Estudo de caso: modelagem do processo de construção do orçamento público de uma "cidade inteligente" da Alemanha baseando-se na participação dos cidadãos através de um sistema de aplicativo interacional.
7	Estudos de caso: verificação dos processos interorganizacionais dos serviços públicos de concessão de cidadania italiana e de registro de segurança usando o mapeamento de uma notação semiformal para uma notação formal de modelagem.
8	Estudo de caso múltiplo: Desenvolvimento de uma estrutura de qualidade e de uma cadeia de ferramentas para avaliação automática de soluções de TIC e aplicação dessa proposta em organizações públicas italianas que prestam serviços digitais de governo eletrônico.
9	Estudo de caso múltiplo: entrevistas realizadas com diversos atores (gestor, cliente, projetista, orçamentista e fiscal de obra) de quatro diferentes organizações públicas em um estado brasileiro, com vistas à proposição de um modelo de processo de desenvolvimento de projetos de empreendimentos públicos.
10	Estudo de caso múltiplo: modelagem de processos diversos em três organizações portuguesas, sendo duas públicas e uma privada. Em seguida, utilizou-se uma ferramenta de TIC para realização da Atualização Colaborativa de Processos de Negócio pelos atores envolvidos em cada um dos processos.

Fonte: Elaborado pelos autores (2021).

O presente detalhamento dos métodos e enfoques adotados em cada um dos artigos examinados nesta revisão visa, em complementaridade aos dados anteriormente apresentados nos Quadros 1 e 2, permitir um maior entendimento do contexto em que as pesquisas foram realizadas, suas particularidades e congruências.

## 5. Conclusões

O presente estudo teve como intuito verificar quais as práticas para modelar processos organizacionais no contexto da administração pública, por meio da revisão sistemática integrativa de artigos publicados entre 2010 e 2020 em duas bases de dados internacionais. Com base na pesquisa efetuada foi possível referendar a BPMN (*Business Process Model and Notation*) como notação largamente utilizada na modelagem de processos em organizações públicas na atualidade, muitas vezes de

maneira conjunta com outra notação. Essa integração demonstra o uso dessa ferramenta como meio de trazer resultados para as instituições que vão além de modelar os seus processos, mas realizar estudos com temáticas e finalidades diversas.

Em especial, confirmou-se o principal pressuposto do estudo, existe mesmo certa incipiência na agenda de pesquisa sobre o uso de modelagem em organizações públicas, ao contrário do que acontece nas organizações privadas, notadamente no âmbito industrial e de serviços. Existe, assim, outra dinâmica no setor público e este trabalho trouxe sinais importantes. Considerando as etapas: 1) planejamento; 2) mapeamento; 3) redesenho; 4) implantação; e 5) monitoramento e controle, apontadas por Cavalcanti (2017), constatou-se a completude do ciclo de vida de um projeto de modelagem apenas em parte dos trabalhos levantados. Essa percepção caracteriza a não obrigatoriedade do sequenciamento de todas essas fases para que a realização da modelagem de processos gere efeitos substanciais para a organização.

Além do reduzido número de trabalhos acadêmicos voltados a essa temática na Administração Pública, a presente pesquisa verificou também as especificidades dos processos realizados no setor público, assim como uma incipiente cultura colaborativa, como possíveis influenciadoras na relativa dificuldade de adesão dos seus atores ao incremento de melhorias nos processos. Salienta-se ainda que, dentre os artigos examinados, apenas o de Castela *et al.* (2013) relatou uma organização privada como parte do objeto de estudo.

Dando seguimento a esse tipo de análise, apontamos a pesquisa de Eriksson (2016) que teve parte dos seus resultados referendados por Raharjo e Eriksson (2017), em que os autores observaram a superioridade das organizações privadas em relação às públicas no que diz respeito à gestão de processos. Os modelos e a estrutura de gerenciamento de processos parecem não se adaptar tão facilmente às instituições públicas, visto que o desempenho da gestão de processos nas organizações públicas pesquisadas foi apontado como mais baixo que o das organizações privadas.

Esses achados sinalizariam reduzida adesão ao uso de modelagem no setor público? Se sim, por quais motivos? Essas são fronteiras que merecem ser investigadas. Ainda assim, pondera-se o ineditismo da temática aqui desenvolvida. Mesmo se tratando de um fenômeno relevante para os campos da engenharia de produção, sistemas de informações e ciência computacional, a modelagem de processos é pouco abordada pelos estudos organizacionais. Vale salientar, porém, a reduzida quantidade de artigos aqui observada decorrente das bases de dados pesquisadas. De toda sorte, considerou-se duas das principais bases utilizadas internacionalmente.

Este trabalho traz sinais que podem gerar subsídios para que se institua políticas e ferramentas no contexto da modelagem de processos em organizações públicas. O primeiro é o da tendência da coprodução (Ostrom, 1993, 1996; Goodwin, 2019). Haja vista o levantamento de casos em que os processos são executados a partir de interações extraorganizacionais, com o envolvimento de agentes de fora da organização, notadamente os cidadãos, não apenas como interessado no produto final, mas também no que diz respeito à tomada de decisões (Forliano *et al.*, 2020; Ortner *et al.*, 2016). A outra é a cogovernança (Cheng, 2019; Strokosch & Osborne, 2020), percebida nos trabalhos que tratam de processos interorganizacionais compostos por entes públicos diversos que compartilham uma visão sistêmica do cenário e atuam de maneira integrada (Corradini *et al.*, 2015; Forliano *et al.*, 2020; Higson, 2017; Polini *et al.*, 2012). Há também aqueles processos formados por relações intraorganizacionais em que diferentes unidades e profissionais da instituição agem de forma colaborativa para o seguimento positivo do fluxo processual.

Como um padrão observado, aqui se enfatiza o papel da TIC nas organizações públicas. Nos diversos contextos discutidos na pesquisa a presença da tecnologia pôde ser percebida, seja no atendimento de normativas de governo eletrônico, na disponibilidade de acesso às informações dos processos para o cidadão por meio digital, na verificação e atualização do processo modelado de maneira automatizada por seus variados atores, ou em outros tantos aspectos relatados na sessão anterior do estudo. Nesse sentido, aponta-se como campo de pesquisas futuras temas com os quais a modelagem de processos possa se correlacionar, como a gestão de grandes dados e o uso da inteligência artificial, com o intuito de modernizar e aprimorar as

ações governamentais e os serviços públicos. E aí seria possível ponderar ainda as mudanças de paradigmas trazidas, particularmente para as organizações públicas brasileiras, a partir da instituição da Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (LGPD) instituída em 2018, seguindo as prerrogativas da GDPR (*General Data Protection Regulation*) estabelecida pelo Parlamento Europeu e Conselho da União Europeia.

Como reflexão final, os desafios impostos ao setor público, na busca pela eficiência, passam necessariamente por uma aproximação do que vem afetando, de maneira disruptiva, o setor privado. Compreender idiosincrasias e diferenças na gestão de processos entre esses dois setores, ainda que cada vez mais próximos e alinhados, talvez ajude na criação de uma agenda de pesquisa específica que fortaleça o desenvolvimento de modelos e processos de modelagem mais avançados, cujo fim será sempre um serviço público mais articulado com as novas demandas sociais.

## Referências

- Albuquerque, J. P. de. (2012). Flexibilidade e modelagem de processos de negócio: uma relação multidimensional. *Revista de Administração de Empresas*, 52(3), 313–329.
- Araújo, M. B., Fo., Rodrigues, B. A., & Gonçalves, R. F. (2016). Business Process Management Notation for a Costing Model Conception. *Brazilian Journal of Operations & Production Management*, 13(3), 244–251.
- Association of Business Process Management Professionals. (2013). *BPM CBOOK: Guia para o Gerenciamento de Processos de Negócio. Corpo Comum do Conhecimento* (Versão 3.0). Autor.
- Botelho, L. L. R., Cunha, C. C. de A., & Macedo, M. (2011). O método da revisão integrativa nos estudos organizacionais. *Gestão e sociedade*, 5(11), 121–136.
- Campos, A. L. N. (2014). *Modelagem de Processos com BPMN* (2a ed.). Brasport.
- Campos, V. R., & Maia, R. de M. (2018). Organizational Modeling in the Management of Public Works Contracts: A Case Study at the Federal University of Ceará. *Sistemas & Gestão*, 13(4), 509–518.
- Capuano, E. A. (2008, setembro/dezembro). Construtos para modelagem de organizações fundamentadas na informação e no conhecimento no serviço público brasileiro. *Ci. Inf.*, 37(3), 18–37.
- Cavalcanti, R. (2017). *Modelagem de processos de negócios: roteiro para realização de projetos de modelagem de processos de negócios*. Brasport.
- Cavallari, V. C., Oliveira, N. H. de, Fo., & Alves, J. M. (2010, outubro). Os impactos da gestão do conhecimento na qualidade dos serviços: estudo de caso em uma instituição pública. *Anais do Encontro Nacional de Engenharia de Produção – ENEGEP*, São Carlos, SP, Brasil, 30.
- Cheng, Y. (2019). Exploring the role of nonprofits in public service provision: Moving from coproduction to cogovernance. *Public Administration Review*, 79(2), 203–214.
- Cognini, R., Falcioni, D., Polzonetti, A., & Re, B. (2014). EGOV: A solution for public services execution. *Anais do International Conference on eDemocracy and eGovernment – ICEDEG*, Quito, Equador. 1.
- Duarte, A. L. P., & Hansen, P. B. (2010) Redes interorganizacionais no setor público: análise da produção acadêmica no Brasil de 2000 a 2009. *Anais do Encontro da Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Administração - EnANPAD*, Rio de Janeiro, RJ, Brasil, 34.
- Ensslin, L., Ensslin, S. R., Dutra, A., Nunes, N. A., & Reis, C. (2017). BPM governance: a literature analysis of performance evaluation. *Business Process Management Journal*, 23(1), 71–86.
- Eriksson, H. (2016). Outcome of quality management practices: differences among public and private, manufacturing and service, SME and large organisations. *International Journal of Quality and Reliability Management*, 33(9), 1394–1405.
- Evidence-Based Software Engineering. (2007). *Guidelines for performing systematic literature reviews in software engineering*. [http://cdn.elsevier.com/promis\\_misc/525444systematicreviewsguide.pdf](http://cdn.elsevier.com/promis_misc/525444systematicreviewsguide.pdf)
- Ferreira, A. A., Jr, & Mota, A. P. C. (2019). Modelagem de Processos em Bibliotecas Universitárias: aplicações em serviços de atendimento. *BIBLOS*, 33(1), 67–93.
- Flick, U. (2009). *Introdução à pesquisa qualitativa*. (3a ed., J. E. Costa, Trad.). Artmed. (Obra original publicada em 1998)
- Gabryelczyk, R., & Rakowska, E. (2015) Modelling and measuring business processes to enhance public administration performance. Innovation, Entrepreneurship and Sustainable Value Chain in a Dynamic Environment. *Anais do Annual Conference of the Euromed Academy of Business*, Verona, Itália, 8.
- Gespública. (2011). *Guia de gestão de processos de governo*. MPOG, SEGEP.
- Gonçalves, J. E. L. (2000). As empresas são grandes coleções de processos. *Revista de Administração de Empresas*, 40(1), 6–9.

- Goodwin, G. (2019). The problem and promise of coproduction: Politics, history, and autonomy. *World Development*, 122, 501–513.
- Grupo Anima Educação. (2014). *Manual Revisão Bibliográfica Sistemática Integrativa: a pesquisa baseada em evidências*. Copyright.
- Guimarães, C. (2008). *Usabilidade no dia-a-dia: a interação de seres humanos com sistema*. Belo Horizonte: Fundac.
- Guimarães, T. de A., & Medeiros, P. H. R. (2005). A relação entre governo eletrônico e governança eletrônica no governo federal brasileiro. *Cadernos Ebape.br*, 3, 1–18.
- Houy, C., Fettek, P., & Loos, P. (2010). Empirical research in business process management—analysis of an emerging field of research. *Business Process Management Journal*, 16(4), 619–661.
- Idrogo, A. A. A., Bezerra, M. C. da C., Brito, A. M. V. G. de B., & Bernardes, E. J., Jr. (2019). Gestão por processos: aplicação da metodologia BPM em uma empresa produtora de bebidas energéticas. *Brazilian Journal of Business*, 1(3), 805–826.
- International Institute Of Business Analysis. (2011). *Um guia para o corpo de conhecimento de análise de negócios (Guia BABOK®) (Versão 2.0)*. Autor.
- Janjua, A., Attique, F., Raza, A., & Akbar, W. (2019). Effective performance management of local governments in Khyber Pakhtunkhwa, Pakistan. *International Journal of Productivity and Performance Management*, 68(1), 26–45.
- Klopper, R., Lubbe, S., & Rugbeer, H. (2007). The matrix method of literature review. *Alternation*, 14(1), 262–276.
- Kluska, R. A., Lima, E. P. de, & Costa, S. E. G. da. (2015). Uma Proposta de Estrutura e Utilização do Gerenciamento de Processos de Negócio (BPM). *Revista Produção Online*, 15(3), 886–913.
- Lovre, I., Ivanović, O. M., & Mitić, P. (2017). Analysis of public sector efficiency in developed countries. *Economic analysis*, 50(1/2), 38–49.
- Martins, H. F., & Marini, C. (2010). *Um guia de governança para resultados na administração pública*. Publix Editora.
- Melati, C., & Janissek-Muniz, R. (2020). Governo inteligente: análise de dimensões sob a perspectiva de gestores públicos. *Revista de Administração Pública*, 54, 400–415.
- Miranda, S. V. de. (2010). A gestão da informação e a modelagem de processos. *Revista do Serviço Público - RSP*, 61(1), 97–112.
- Morais, R. M. de, Kazan, S., Pádua, S. I. D. de, & Costa, A. L. (2014). An analysis of BPM lifecycles: from a literature review to a framework proposal. *Business Process Management Journal*, 20(3), 412–432.
- Moreno-Enguix, M. D. R., Lorente-Bayona, L. V., & Gras-Gil, E. (2018). Social and Political Factors Affect the Index of Public Management Efficiency: A Cross-Country Panel Data Study. *Social Indicators Research*, 144(1), 299–313.
- Ostrom, E. (1993). Covenanting, co-producing, and the good society. *The Newsletter of PEGS*, 3(2), 7–9.
- Ostrom, E. (1996). Crossing the Great Divide: Coproduction, Synergy, and Development. *World Development*, 24(6), 1073–1087.
- Parreira, J., & Cachadinha, N. (2012, dezembro) Implementação BIM e integração com sistemas informáticos em empresas de construção. Estudo de caso. *Anais do Congresso Construção*, Coimbra, Portugal, 4.
- Paul, J., & Criado, A. R. (2020). The art of writing literature review: What do we know and what do we need to know? *International Business Review*, 29(4), 1–7.
- Pavani, O., Jr, & Scucuglia, R. (2011). *Mapeamento e gestão por processos-BPM: Gestão orientada à entrega por meio de objetos*. M. Books.
- Pereira, F. N., Alledi, C., Fo., Quelhas, O., Bonina, N., Vieira, J., & Marques, V. (2017). Nova Gestão Pública e Nova Governança Pública: Uma análise conceitual comparativa. *Espacios*, 38(7), 6–29.
- Pinto, L. G., & Antónia, N. (2019, outubro) Recursos humanos, processos e dados pessoais: contributos da Gestão de Informação para a melhoria organizacional. *Anais do Encontro Nacional de Arquivos Municipais*, Cascais, Portugal, 13.
- Raharjo, H., & Eriksson, H. (2017). Exploring differences between private and public organizations in business excellence models. *International Journal of Operations & Production Management*, 37(12), 1795–1816.
- Rocha, R. dos S., & Fantinato, M. (2013). The use of software product lines for business process management: a systematic literature review. *Information and Software Technology*, 55(8), 1355–1373.
- Rodriguez, A., & Caro, A. (2012). Obteniendo Casos de Uso centrados en la Calidad de los Datos desde Procesos de Negocio descritos con BPMN. *RISTI*, 10, 65–80.
- Santos, D. M., Fernandes, J. L., Qualharini, E. L., & Fernandes, A. S. da C. (2016). Uma proposta de mapeamento e modelagem de processos como requisitos de negócios. *Revista Tecnologia & Cultura*, 28(18), 102–110.
- Scott, T., & Thomas, C. (2015). Do Collaborative Groups Enhance Interorganizational Networks? *Public Performance & Management Review*, 38(4), 654–683.
- Span, K. C. L., Luijckx, K. G., Schols, J. M. G. A., & Schalk, R. (2012). The Relationship Between Governance Roles and Performance in Local Public Interorganizational Networks. *The American Review of Public Administration*, 42(2), 186–201.

Strokosch, K., & Osborne, S. P. (2020). Co-experience, co-production and co-governance: an ecosystem approach to the analysis of value creation. *Policy & Politics*, 48(3), 425–442.

Tombi, W. C., Salm, J. F., & Menegasso, M. E. (2006). Responsabilidade social, voluntariado e comunidade: estratégias convergentes para um ambiente de co-produção do bem público. *Organizações & Sociedade*, 13(37), 125-141.

Tranfield, D., Denyer, D., & Smart, P. (2003). Towards a Methodology for Developing Evidence-Informed Management Knowledge by Means of Systematic Review. *British Journal of Management*, 14(3), 207–222.

VanDerAalst, Wil M. P. (2012) A decade of business process management conferences: personal reflections on a developing discipline. *Anais do International Conference on Business Process Management*, Tallinn, Estonia, 10.

Whittemore, R., & Knafl, K. (2005). The integrative review: Updated methodology. *Journal of Advanced Nursing*, 52(5), 546–553.

World Bank. (2020). *World wide governance indicators*. <https://info.worldbank.org/governance/wgi/Home/Reports>.

Zwick, E., Borba, E. L., & Torres, K. A. (2010, novembro) Redes interorganizacionais na administração pública brasileira: formação e aspectos culturais. *Anais do Encontro de Administração Pública e Governança - EnAPG*, Vitória, Espírito Santo, Brasil, 4.