

## ***Gestão de riscos no setor público: revisão da literatura internacional***

O setor público hoje enfrenta uma variedade de eventos complexos e desafiadores, e medidas adequadas são necessárias para garantir que o valor público percebido seja mantido em certos níveis. No entanto, existe uma lacuna na literatura a respeito da gestão de risco no setor público. Não existe um fundo teórico bem estabelecido de gestão estratégica de riscos no setor público e a maioria dos disponíveis a literatura concentra-se apenas na estimativa de risco e falha em contribuir mais para como essas estimativas podem ser introduzidas no processo de tomada de decisão nas autoridades públicas. Este trabalho estudo de natureza exploratória com abordagem qualitativa teve como objetivo compreender como a literatura internacional tem abordado a gestão de risco no setor público. Para tanto, o ProKnow-C foi utilizado como instrumento para seleção do portfólio bibliográfico e análise sistêmica segundo a filiação teórica construtivista de avaliação de desempenho. Dos dados secundários identificou a existência, no período de 2010 a 2020, de 25 publicações que representam o fragmento da literatura de interesse, e os resultados obtidos permitiram a identificação de lacunas de pesquisa e promovem direcionamentos futuros de pesquisa ao não identificar métodos que considerem as particularidades do contexto da gestão de risco no setor público.

**Palavras-chave:** Gestão de Riscos; Serviço Público; Proknow-C.

## ***Risk management in the public sector: a review of the international literature***

The public sector today faces a variety of complex and challenging events, and appropriate measures are needed to ensure that the perceived public value is maintained at certain levels. However, there is a gap in the literature regarding risk management in the public sector. There is no well-established theoretical background for strategic risk management in the public sector and most of the available literature focuses only on risk estimation and fails to contribute more to how these estimates can be introduced into the decision-making process at the authorities public services. This work, an exploratory study with a qualitative approach, aimed to understand how international literature has approached risk management in the public sector. For this purpose, ProKnow-C was used as an instrument for selection of the bibliographic portfolio and systemic analysis according to the constructivist theoretical affiliation of performance evaluation. From the secondary data identified the existence, in the period from 2010 to 2020, of 25 publications that represent the fragment of the literature of interest, and the results obtained allowed the identification of research gaps and promote future research directions by not identifying methods that consider the particularities of the context of risk management in the public sector.

**Keywords:** Risk Management; Public Service; Proknow-C.

Topic: **Gestão Pública**

Received: **19/07/2021**

Approved: **20/08/2021**

Reviewed anonymously in the process of blind peer.

**Alexsandro da Silva**  
Universidade do Sul de Santa Catarina, Brasil  
[alexsandrodasilva3@gmail.com](mailto:alexsandrodasilva3@gmail.com)

**Ademar Dutra**  
Universidade do Sul de Santa Catarina, Brasil  
<http://lattes.cnpq.br/3236680744363339>  
[ademar.unisul@gmail.com](mailto:ademar.unisul@gmail.com)



DOI: 10.6008/CBPC2179-684X.2021.003.0013

### **Referencing this:**

SILVA, A.; DUTRA, A.. Gestão de riscos no setor público: revisão da literatura internacional. **Revista Brasileira de Administração Científica**, v.12, n.3, p.158-172, 2021. DOI:  
<http://doi.org/10.6008/CBPC2179-684X.2021.003.0013>

## INTRODUÇÃO

A vida cotidiana está sempre sujeita a eventos incontrolláveis com efeitos negativos ou indesejados, seja na forma de risco para o indivíduo, como doença ou lesão, ou para a comunidade, como em desastres naturais, mudanças climáticas, etc (SCHILLER et al., 2014). Conceitualmente o risco é o produto da probabilidade de um evento ocorrer (geralmente que algo poderá dar errado) e o efeito (negativo) que terá se ocorrer (PROAG et al., 2014, GIEDRAITYTĖ et al., 2012).

A gestão de riscos, por sua vez, remete à governança corporativa, que significa o sistema pelo qual os negócios são dirigidos e controlados (SOUZA et al., 2020), envolvendo um conjunto de relacionamentos entre a diretoria de uma organização, seu conselho de administração, acionistas e outros stakeholders (públicos interessados) (BARRET AO, 2014; SCHILLER et al., 2014; AVEN et al., 2010). O controle institucional, no entanto, precede à observância de leis e normas gerais, é mais específico e próprio do que a conformidade com atos externos, sendo que cada organização, pública ou privada, institui processos e atividades para atingir seus objetivos e implanta mecanismos de controles para mitigar os riscos inerentes a cada atividade (BERMEJO et al., 2019).

Pesquisas recentes evidenciam que o processo de gestão de riscos em organizações públicas não é trivial, não sendo certo que tal ferramenta, desenvolvida originalmente para o setor privado, tenha o mesmo desempenho no setor público, em função das diferenças entre os dois setores (SOUZA et al., 2020; TWOREK, 2015). Rana et al. (2019), sugere que as ferramentas de gestão importadas do ambiente privado, entre as quais a gestão de riscos, podem possuir limitações para o seu uso em organizações públicas, tais como necessidade de compromisso e engajamento das pessoas envolvidas). Dificuldades na decisão em função de fatores políticos, financeiros e legais, objetivos ambíguos em função da maior quantidade de stakeholders no setor público, cultura organizacional em que a cultura do risco tende a se minimizar, e dificuldade de mensurar resultados devido à diversidade de expectativas não claras (TWOREK, 2015; PROAG et al., 2014).

Existe uma dificuldade considerável em relação à gestão de risco, e a falta de uma designação consistente pela qual tipos específicos de risco na literatura podem ser classificados, tanto a administração privada, quanto administração pública. Assim, tem-se como pergunta de pesquisa: Quais as características das publicações internacionais sobre o tema gestão de riscos no setor público? Para responder a esta pergunta, o presente trabalho tem como objetivo geral analisar e descrever as características das publicações internacionais sobre o tema gestão de riscos no setor público.

Para atingir ao objetivo geral do estudo, utilizou-se a ferramenta Knowledge Development Process – Constructivist (ProKnowC) proposto por Ensslin et al. (2010). Trata-se de um processo estruturado para seleção e análise da literatura científica com perspectiva construtivista alinhado ao propósito da pesquisa. Esta pesquisa justifica-se quanto à importância, a originalidade e a viabilidade (CASTRO, 2006). O presente estudo é importante pois apresenta um processo estruturado completo para seleção e análise da literatura que finda com a identificação de oportunidades de futuras pesquisas, além do mais, trata-se de um tema relevante pois está relacionado diretamente com a gestão de risco no setor público. A pesquisa é original,

embora existam pesquisas internacionais (CHOI et al., 2016; NEWMAN et al., 2018; SALGADO et al., 2019) que realizam revisões da literatura acerca do tema, não foram encontradas pesquisas desenvolvidas sob a perspectiva construtivista. E, entende-se como viável, pela facilidade de acesso aos dados através do portal de periódicos da CAPES e da disponibilidade dos pesquisadores dedicados na coleta, leitura e análise dos dados. Este artigo está estruturado em quatro seções além desta seção introdutória. A próxima seção aborda o referencial teórico. A terceira seção demonstra o enquadramento metodológico adotado na pesquisa. Na quarta seção apresenta e analisa os dados, revelando os principais achados. Por fim, a última seção trata das considerações finais, evidenciando as contribuições e as recomendações de estudos futuros.

## REVISÃO TEÓRICA

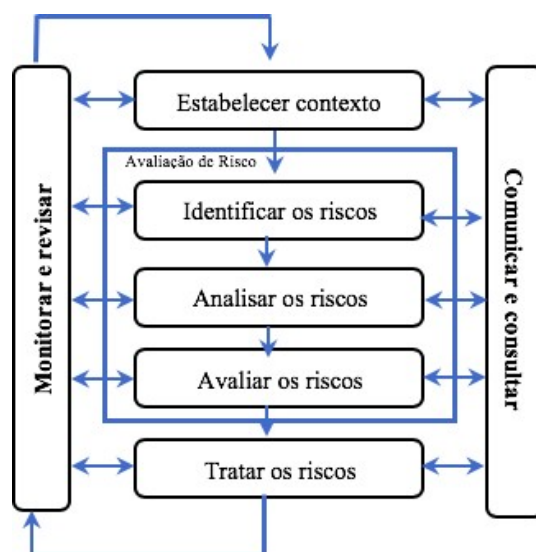
Existem muitas definições de risco e a maioria dos autores concorda também que o risco é um conceito dificilmente definível (PROAG et al., 2014; TWOREK, 2015; GIEDRAITYTĖ et al., 2012). No entanto, a maioria dos autores tenta oferecer definições para um conceito que se diferencia dependendo das organizações e contextos (PROAG et al., 2014; TWOREK, 2015; GIEDRAITYTĖ et al., 2012).

Por exemplo, o que é alto para alguém, pode ser percebido como baixo para outra pessoa, o que é uma ameaça para um gerente é uma oportunidade para outro. Simplificando, o risco é uma percepção e reação individual em relação ao desconhecido (RASID, 2019; RACZKOWSKI et al., 2017). Em geral, incorporando características específicas da indústria com o perfil da organização podem gerar uma definição específica e mais precisa do caso (YESENGELDINA, 2015; GIEDRAITYTĖ et al., 2012). Entre a definição dos primórdios no campo da administração está a de Keynes (1937), que faz uma distinção entre risco e incerteza, segundo ele, o risco é um cenário em que a probabilidade é conhecida e a incerteza é o evento em que a probabilidade não é conhecida com precisão (CHOI et al., 2016; PROAG et al., 2014).

Desde 2009, com a introdução da norma ISO 31.000 para gerenciamento de riscos, a gerência tornou-se mais padronizada e os gerentes de todo o mundo adotaram esse incentivo para uma linguagem comum de risco. A definição de risco da ISO 31.000 é simples e direta: “efeito da incerteza nos objetivos” (ISO, 2017). O processo de gerenciamento de riscos é a abordagem passo a passo para identificar, avaliar e responder aos riscos, além do mais a comunicação do risco identificado às partes interessadas relevantes é uma etapa crítica desse processo (BAHARUDDIN et al., 2017). Assim como, as definições de risco, a literatura apresentada diferentes processos de gerenciamento de risco. Rana et al., (2019) apresentam um modelo simples de três etapas: identificação de riscos, mensuração e avaliação de riscos e tomada de decisão. No entanto, desde a introdução da norma ISO 31.000 em 2009, foi criado um modelo mais abrangente, composto por 7 etapas fácil de aplicar em diferentes setores, incluindo o setor público.

Como pode ser visto no diagrama, as etapas principais do gerenciamento de riscos são: estabelecimento do contexto, identificação do risco, análise de risco, avaliação de riscos, tratamento de riscos, comunicação e consulta e monitoramento e revisão (PROAG et al., 2014). Mesmo que mostrado separado, há uma continuidade e sobreposição das etapas. Este modelo é um bom começo para um

processo de gerenciamento de riscos, no entanto as organizações são incentivadas a desenvolver ainda mais esse modelo com base em seus requisitos organizacionais específicos (BERMEJO, 2019).



**Figura 1:** Abordagem processual de gerenciamento de risco empresarial. **Fonte:** Walker (2013).

Princípios, padrões e modelos ou gerenciamento de riscos também podem ser aplicados no setor público (CARLSSON-WALL, 2019). No entanto, os ajustes necessários devem ser realizados para aumentar a precisão do modelo a serem usados, adequando aos princípios da organização. Eckerd (2014) em seu artigo enfatiza o fato de que as autoridades locais lidam com muitos requisitos e objetivos e, juntamente com altos níveis de burocracia e regulamentação, a gestão de riscos no setor público se torna mais complexo e desafiador. Tworek (2015) também apoia a ideia de que a gestão de riscos no setor público é muito complexo, principalmente devido à grande variedade de interesses envolvidos (na maioria das vezes interesses conflitantes), influência (etc.) Roberg et al. (2014) também concorda que gerenciar riscos no setor público, se muito mais complicado do que no setor privado. Eles identificam os principais desafios identificados na gestão de riscos no setor público, que são como segue: 1) Objetivos da missão que substituem outras considerações; 2) Mudanças frequentes de liderança (gestores) e posições de liderança vagas; 3) Líderes que não têm conhecimento de gerenciamento de riscos e negócios; 4) Separação dos orçamentos operacionais dos orçamentos do programa; 5) Falta de métricas claras de risco; 6) Requisitos processuais complexos.

O leque de partes interessadas (stakeholders) no setor público é maior do que no setor privado. Na verdade, para instituições públicas, podemos admitir que as partes interessadas no gerenciamento de riscos são basicamente todos (GIEDRAITYTÉ et al., 2012). Por esse motivo, complexidade e diversidade de riscos organizações enfrentam são enormes. A natureza do risco pode ser diferente, como riscos de reputação (críticos para o setor público), riscos operacionais, riscos financeiros, riscos de infraestrutura, risco de segurança nacional, etc (CARLSSON-WALL, 2019; ROBERG et al., 2014; PROAG et al., 2014).

Salgado et al. (2019), em sua pesquisa concluem que existe uma lacuna na literatura em relação ao gerenciamento de riscos no setor público. Além disso, a literatura existente não fornece uma base clara e abrangente de risco no contexto específico do setor público (SALGADO et al., 2019; NEWMAN, 2018).

Newman et al. (2018) sugere que, embora a gestão de riscos no setor público faça parte de todo fundo de risco, ainda possui características setoriais únicas que precisam ser abordadas no modelo de risco.

Segundo ele, a principal diferença entre os setores público e privado está na responsabilidade e prestação de contas dos gestores. As organizações do setor privado são responsáveis perante seus acionistas, que, de forma voluntária, contribuíram com capital para o estabelecimento e continuidade da organização (HATVANI, 2015; IVANYOS et al., 2016).

Por outro lado, autoridades e órgãos públicos operam com base em fundos coletados do público, principalmente de forma não voluntária (impostos, por exemplo). Em contraste com essa visão, autores Ivanyos (2016) sugerem que não há diferença material entre os setores público e privado quando se trata ao gerenciamento de riscos. Todos os padrões e princípios se aplicam muito ou menos aos mesmos, independentemente do setor. De acordo com Baharuddin et al. (2017) outra diferença entre a gestão de riscos no setor privado e no setor público está relacionada às medidas tomadas para a gestão dos riscos identificados.

A maioria dos estudos na área de gerenciamento de riscos foi realizada com um setor ou organização específica, como um risco de projeto, risco na agricultura, risco do setor financeiro, autoridades e agências públicas locais específicas. No escopo deste artigo, estudos em relação à gestão de riscos no setor público (RANA et al., 2019; SÁNDOR-KRISZT, 2016).

## **METODOLOGIA**

Esta seção tem como objetivo enquadrar a metodologia da presente pesquisa de forma a contextualizar sob qual ótica a pesquisa foi delineada e executada para atingir seus objetivos e resultados finais, sendo subdivididas em: (i) enquadramento metodológico, (ii) instrumento de intervenção e (iii) processo de análise de dados. A presente pesquisa é de natureza exploratório-descritiva (RICHARDSON, 2017). É exploratória por proporcionar uma investigação sobre a Gestão de Risco no Setor Público, permitindo uma visão mais ampla sobre o assunto e o esclarecendo por intermédio deste trabalho; e descritiva, por permitir estudar as características de um determinado grupo de variáveis (RICHARDSON, 2017).

No que tange à natureza da pesquisa, é denominada como teórico-ilustrativa. Tendo em vista que, de acordo com Ferreira et al. (2004) tem o objetivo de ilustrar a operacionalização do instrumento, para busca e análise bibliométrica de artigos sobre o tema da avaliação da produção científica de pesquisadores, a fim de que outros pesquisadores possam fazer uso desse instrumento e, assim, conseguir selecionar um portfólio bibliográfico relevante e alinhado a gestão de risco no setor público de pesquisa que estiverem investigando. A lógica da pesquisa é indutiva por realizar a observação de informações de um problema cujo conhecimento se pretende adquirir e explicitá-lo durante o decorrer do trabalho (GIL, 2008).

Os dados foram coletados de forma primária, originários das delimitações postas pelos pesquisadores para o processo de seleção das publicações a fim de compor o portfólio bibliográfico por meio de abordagem qualitativa; e de forma secundária, quando os artigos selecionados, assim como as

informações relacionadas, foram extraídos de fonte comuns à comunidade científica (RICHARDSON, 2017). Ao analisar os periódicos, artigos, autores e palavras-chave, identificando as características dessa literatura científica apurando-a através de um tratamento estatístico adotou-se uma abordagem quantitativa (VERGARA et al., 2003).

Os resultados da pesquisa se caracterizam como aplicada, permitindo que o conhecimento adquirido seja utilizado para a realização dos objetivos específicos (RICHARDSON, 2017). Adotou-se a pesquisa bibliográfica como procedimento técnico pelo fato de compor um arcabouço teórico (GIL, 2008).

A revisão da literatura sobre o tema a ser estudado é o primeiro passo a ser levado em consideração por um pesquisador, ao desenvolver um trabalho e buscar melhor compreensão sobre o tema (AFONSO et al., 2011). Contudo, ao considerar a abundância de informações disponibilizadas na literatura internacional, dispersas em uma grande variedade de fontes de pesquisa, encontrar publicações relevantes e com reconhecimento científico torna o processo de realização da pesquisa científica ainda mais complexo (TASCA et al., 2010; AZEVEDO et al., 2011; ROSA et al., 2011; LACERDA et al., 2012; ROSA et al., 2012; ENSSLIN et al., 2013). Assim, torna-se essencial encontrar um processo estruturado, que possa orientar o pesquisador na seleção de publicações com relevância acadêmica a respeito do tema de interesse, que solidifique seu referencial teórico.

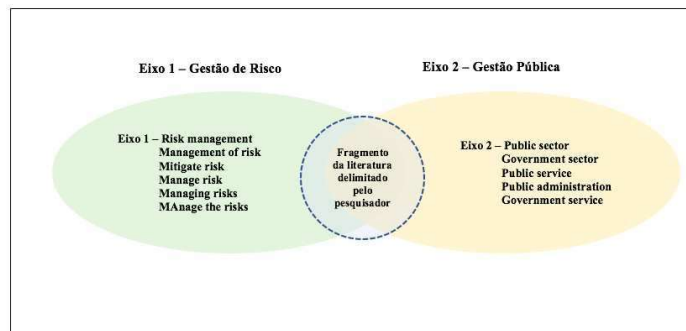
Na realização deste estudo, o instrumento de intervenção utilizado para atingir os objetivos da pesquisa foi o Knowledge Development Process-Constructivist - ProKnow-C, proposto por Ensslin et al. (2007) e Ensslin et al. (2010), e concebido pelo LabMCDA – Laboratório de Metodologias Multicritério em Apoio à Decisão, que está vinculado ao Departamento de Engenharia de Produção da Universidade Federal de Santa Catarina. Desde 1994, esse laboratório investiga o tema Avaliação de Desempenho Organizacional como instrumento de Apoio à Decisão, por meio da metodologia Multicritério em Apoio à Decisão – Construtivista (MCDA-C), tanto em termos teóricos quanto práticos.

O LabMCDA possui diversas publicações indexadas em bases de dados internacionais desde o início da década de 2000. Ainda que essas pesquisas atendam aos padrões científicos internacionais, o surgimento do ProKnow-C aconteceu com a percepção do LabMCDA de que os materiais que informavam a revisão do estado da arte de suas publicações pudessem ser questionados quanto ao alinhamento e à relevância do conteúdo o qual se estudava, verificado a ausência de um processo estruturado para a seleção e análise da literatura científica (ENSSLIN et al., 2013).

O instrumento ProKnow-C é composto por quatro etapas, a saber: (i) seleção de um portfólio de artigos sobre o tema da pesquisa; (ii) análise bibliométrica do portfólio; (iii) análise sistêmica; e, (iv) definição da pergunta de pesquisa e objetivo da pesquisa. Nesta pesquisa, serão aplicadas as três primeiras etapas da metodologia: a seleção do portfólio bibliográfico com o conjunto de artigos científicos aderentes ao tema, a análise bibliométrica do PB.

A fase de seleção do Portfólio Bibliográfico (PB) tem o propósito de definir um referencial de pesquisa relacionado ao tema de investigação. Tal fase pode ser subdividida em um conjunto sequencial de filtros. O ProKnow-C por ser um processo construtivista reconhece que o assunto possui sua singularidade

devido entendimento apresentado pelo pesquisador. As áreas de conhecimento dispostas são denominadas eixos de pesquisa. Assim, definida a área de conhecimento, delimita-se as palavras chaves que representam o assunto a ser investigado naquele eixo de pesquisa, como disposto na figura 2.

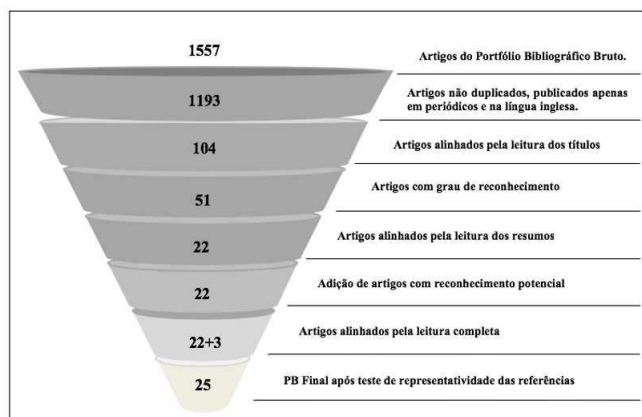


**Figura 2:** Definição dos eixos de pesquisa e palavras-chave.

Assim, foram definidos dois eixos de pesquisa representativos da temática analisada. O primeiro eixo representa o processo de análise enquanto “gestão de risco”. O segundo eixo demonstra o objeto a ser implementado ou avaliado, qual seja, “setor público”. Para cada eixo de pesquisa estabelecido, foram definidas palavras-chave direcionadoras, conforme explicitado na figura 1, denotado dos testes de aderência, previstos pelo método, tornando-as mais alinhadas com o tema de pesquisa.

A combinação dos dois conjuntos de palavras-chave resultou em 30 combinações, obtidas por meio da expressão booleana, (“risk magement” or “management of risk” or “manage risks” or “managing risks” or “manage the risks”) and (“public sector” or “government sector” or “public servisse” or “public administration” or “government servisse”), apresentada na Figura 2. A equação booleana foi então aplicada às bases de dados Scopus, Web of Science. A adesão a essas bases se deu pelo fato de as mesmas serem depositárias do maior número de artigos alinhados ao tema gestão de risco no setor público, identificados pelo uso da equação e com vistas a possibilidade de acesso através do Portal de Periódicos CAPES (Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior). As buscas foram realizadas entre os dias 19 a 24 de março de 2020, delimitada pelos seguintes critérios: (i) horizonte temporal: publicações entre 2010 e 2020 (inclusive); (ii) campos de pesquisa: títulos, resumos, palavras-chave; (iii) tipo de publicação: artigos científicos; (iv) fonte de publicação: periódicos científicos; e (iv) linguagem de publicação: inglês. Como resultado desta etapa foram obtidos 1.557 artigos, de modo a compor o Banco de Artigos Bruto.

Após a realização das pesquisas por revisões bibliográficas, foram analisados os bancos de dados em relação a conteúdos sobrepostos. As etapas descritas, tiveram sua análise de variáveis e filtragens realizadas através do software EndNote X9, resultando em 1.193 artigos, formando o portfólio de artigos brutos. Durante o processo de filtragem dos artigos brutos, alguns aspectos foram levados em consideração em consonância ao protocolo do ProKnow-C, como segue: (i) a presença de artigos repetidos/redundantes; (ii) o alinhamento dos títulos dos artigos com o tema; (iii) o reconhecimento científico dos artigos; (iv) alinhamento dos resumos com o tema e (v) a disponibilidade dos artigos na íntegra nas bases (DUTRA et al., 2015). Pode-se analisar o processo de filtragem dos artigos do portfólio bibliográfico bruto ilustrada na Figura 3.



**Figura 3:** Processo de filtragem dos artigos do PB bruto.

Após filtragem através do gerenciador bibliográfico, identificou-se e excluiu-se os artigos redundantes, aqueles que se encontravam duplicados no banco de dados, o que resultou na eliminação de 364 artigos, permanecendo, assim, 1.193 artigos para a análise quanto ao alinhamento de títulos. Em seguida, realizada a leitura dos títulos dos artigos, foram excluídos pelo pesquisador, os que não possuía alinhamento com a área de conhecimento investigada, restando 104 artigos com o título alinhado ao tema da pesquisa.

Na sequência, a filtragem seguinte consistiu na verificação quanto ao grau de reconhecimento científico das publicações. Para tanto, a aferição deste se deu pela quantidade de citações de cada artigo, verificado através do Google Acadêmico em consulta realizada no dia 28 de março de 2020. Realizada esta aferição, os artigos foram ordenados decrescentemente conforme quantidade de citações através do Microsoft Office Excel. Com esses dados ordenou-se esses artigos em ordem decrescente por número de citações e fixou-se um valor de corte para os artigos mais citados de modo que a soma das citações dos trabalhos selecionados correspondesse a 97% de todas as citações obtidas, especificamente para este trabalho de pesquisa, resultando em 51 artigos classificados como de relevância científica confirmada, formando assim, o Repositório K (banco de artigos não repetidos e título alinhado e com reconhecimento científico).

Assim, os demais artigos foram enviados para o Repositório P (banco de artigos não repetidos e título alinhado com reconhecimento científico ainda não confirmado), totalizando 102 artigos. Após a leitura dos resumos dos artigos do repositório K (dotados de reconhecimento científico), procede-se na verificação individual de em quais destes artigos há o alinhamento do tema escolhido para a pesquisa, compondo-se, assim, o repositório A. Cabe ressaltar, ainda, que os artigos do repositório A são resultantes de uma análise de artigos não repetidos, alinhados tanto pelo título quanto pelo resumo, os quais foram extraídos do repositório K.

Considerando-se a soma dos artigos dos Repositórios A e B, obteve-se 25 artigos, que integraram o Repositório C (banco de artigos não repetidos e título e resumo alinhados e com reconhecimento científico). A partir da leitura completa, 22 artigos se revelaram alinhados à pesquisa e com aderência ao tema proposto.

A última etapa de análise, segundo protocolo do ProKnow-C é o teste de verificação da



representatividade, o qual objetiva analisar as referências bibliográficas citadas nos artigos primários do portfólio bibliográfico. Foram verificadas as referências dos 22 artigos selecionados, exportando-as para EndNote X9, totalizando 1092 artigos, destes, em atendimento as delimitações do espaço temporal considerado para as publicações no estudo e o tipo do documento, resultou em 193 artigos científicos. Após exclusão por filtragem de artigos redundantes, fez-se a leitura dos títulos e verificados aqueles com o alinhamento ao tema, resultando em 27 artigos. Repetiu-se o mesmo processo de verificação de reconhecimento científico da etapa anterior, ou seja, os artigos foram ordenados decrescentemente no Microsoft Office Excel, vista as citações recebidas em consulta ao Google Acadêmico realizado em 8 de abril de 2020. Na análise, considerado 70% como o ponto de corte de permanência dos artigos, assim, promovido 16 publicações. O último processo de filtragem foi a leitura integral dos textos, resultando na identificação de três (3) artigos aderentes ao tema. Assim, adicionando estes com os 22 artigos primários. O portfólio bibliográfico para o tema, segundo a percepção e delimitações do pesquisador está representado por 25 artigos científicos.

Ao fim do processo de seleção do Portfólio Bibliográfico, foi possível extrair parte do referencial teórico da pesquisa e a análise bibliométrica dos artigos aqui selecionados. A etapa denominada bibliometria, se dá na aplicação de métodos matemáticos e estatísticos em um conjunto definido de artigos para a gestão da informação e do conhecimento científico do tema de pesquisa (AFONSO et al., 2011; ENSSLIN et al., 2018). Esta tem como objetivo analisar e procurar ou explicações para comportamentos não estruturados para rastreamento de tendências de pesquisas, identificação de áreas emergentes das ciências, das conexões entre os temas rastreados ou para identificar a frequência em que determinadas publicações são citadas (DAIM et al., 2005).

Para realizar a análise bibliométrica do portfólio levou em consideração: (i) os artigos com maior expressão científica segundo a quantidade de citações; (ii) os autores de destaque do PB e das referências bibliográficas do portfólio; (iii) a rede de co-ocorrências de palavras-chave; (iv) Rede de colaboração entre os autores do Portfólio Bibliográfico; (v) países de origem das pesquisas; (vi) periódicos de destaque.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

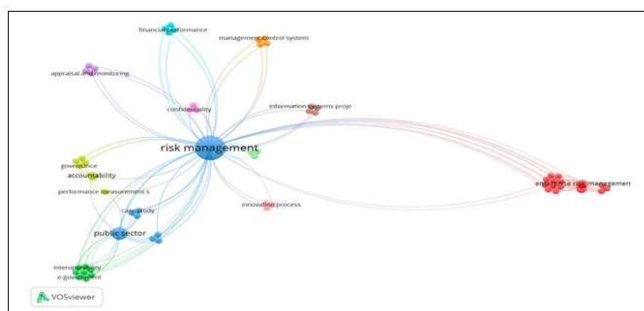
Partindo do portfólio bibliográfico determinado, nesta seção inicia-se o processo de identificação de informações para gerar conhecimento quanto ao tema, a partir da análise dos artigos. Foi possível identificar os artigos de destaque com reconhecimento científico, através da quantidade de citações no Google Acadêmico em consulta realizada no dia 29 de março de 2020, representados através dos dez mais citados conforme ilustrado na Tabela 1.

Destaca-se no portfólio como sendo o artigo com maior reconhecimento científico, Risk management, produzido em 2010 e publicado no periódico Risk Management and Governance. Tendo como autores Terje Aven e Ortwin Renn. O segundo artigo que se apresenta com relevância científica é o Internacional Aspects of Practical Application of Risk-Management in State Administration de YESENGELDINA, A. S, publicado em 2015 no periódico Bulletin of National Academy of Sciences of the

Republic of Kazakhstan, seguido pelo artigo Risk Management Practices to Strengthen Public Sector Accountability, escrito por Siti Zaleha Abdul Rasid, Bebe Abu Bakar, Adriana Mohd Rizal e Shathees Baskaran em 2019 e publicado no periódico Asian Journal of Business and Accounting.

**Tabela 1:** Artigos de destaque do Portfólio Bibliográfico.

Artigo	Quantidade de Citações	Frequência Relativa	Frequência Acumulada
1 AVEN, T.; RENN, O.. <b>Risk management</b> . Berlin: Springer, 2010.	246	15,80%	15,80%
2 YESENGELDINA, A. S.. International Aspects of Practical Application of Risk-Management in State Administration. <b>Bulletin of National Academy of Sciences of the Republic of Kazakhstan</b> , v.3, n.355, p.250-257, 2015.	126	8,90%	33,46%
3 RASID, S. Z. A.. Risk Management Practices to Strengthen Public Sector Accountability. <b>Asian Journal of Business and Accounting</b> , v.12, n.1, p.1-40, 2019.	119	7,64%	41,11%
4 BAHARUDDIN, B.; YUSOF, M. M.. Risk management practices for information system projects in the48 public sector. In: INTERNATIONAL CONFERENCE ON ELECTRICAL ENGINEERING AND INFORMATICS, 6. <b>Annals</b> . 2017.	48	3,08%	65,32%
5 SCHILLER, F.; PRPICH, G.. Learning to organise risk management in organizations: what future for enterprise risk management?. <b>Journal of Risk Research</b> , v.17, n.8, p.999-1017, 2014.	46	2,95%	71,36%
6 TWOREK, P.. Risk Management in Public Sector Organizations: principles, Methods and Tools. INTERNATIONAL SCIENTIFIC CONFERENCE MANAGING AND MODELLING OF FINANCIAL RISKS, 8. <b>Annals</b> . 2016.	26	1,67%	74,70%
7 RACZKOWSKI, K.; MACMILLAN, P.. Risk management in public administration. <b>Springer International Publishing</b> , 2017.	26	1,67%	76,37%
8 ECKERD, A.. Risk management and risk avoidance in agency decision making. <b>Public Administration Review</b> , v.74, n.5, p.616-629, 2014.	21	1,35%	82,34%
9 SALGADO, E. G.. Systematic Literature Review of the Risk Management Process Literature for the Public Sector. In: INTERNATIONAL CONGRESS ON INFORMATION AND COMMUNICATION TECHNOLOGY, 3. <b>Annals</b> . Singapore, 2019.	21	1,35%	83,69%
10 TWOREK, P.. <b>Public Risk Management (PRM)</b> , 2015.	19	1,22%	84,91%



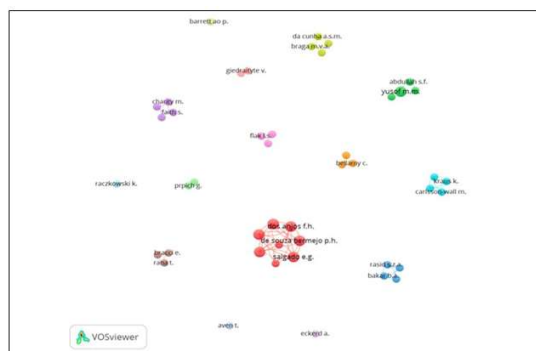
**Figura 4:** Co-ocorrências das palavras-chave.

Os três (3) artigos destacados, apresentam maior reconhecimento científico, e juntos possuem 491 citações, isto é, representam 31,4% de todas as citações do PB selecionado. Para estimar o grau de relevância, comparou-se o número de artigos produzidos pelos autores do PB e o número de artigos de cada autor nas referências do PB. A partir do cruzamento dos artigos do PB com os artigos das referências bibliográficas do portfólio, observa-se que o autor Piotr Tworek se destaca entre os demais, pois, além de estar presente em dois (2) artigos do PB, foram encontrados 10 artigos publicados nas referências bibliográficas. O autor é professor no Departamento de Administração Pública e Ciências Sociais da Universidade de Economia de Katowice. Já, outro autor de destaque é Yongrok Choi, sendo o mais recorrente no portfólio com três (3) artigos inclusos, porém, nas referências bibliográficas, foram encontrados em quatro (4) publicações.

Com dois (2) artigos presentes no PB e 6 artigos nas referências bibliográficas, estão os autores Paulo Henrique de Souza Bermejo P.H., Sant'Ana T.D., Mendonça L.C., Salgado E.G., dos Anjos F.H., Pinheiro I.F.. Estes pesquisadores estão filiados ao Departamento de Administração da Universidade de Brasília. São

estudiosos que se interessam sobre o tema gerenciamento de risco, gestão do Conhecimento inovação e Governança Pública. Para realizar análise das palavras chaves foi através da verificação de rede de co-ocorrências nos artigos do PB, que de acordo com Van Eck et al. (2018) a relação de co-ocorrências entre duas palavras-chave é determinada pelo número de artigos em uma base de documentos em que ambas ocorrem em conjunto, seja no título, no resumo ou na lista de palavras-chave. No mapa ilustrado na Figura 4 através do tamanho do círculo simboliza a frequência de ocorrências das palavras-chave e a força de associação e representada pela proximidade entre elas.

A partir dos artigos do PB, foi possível encontrar 79 palavras-chave, porém, para análise foram considerados 60 deste conjunto, tendo em vista estas apresentarem maior força de ligação. Em relação ao que foi encontrado, formou-se treze (13) clusters que serão discutidas em ordem a quantidade de itens inclusos. Destaca-se como o cluster em quantidade centrada na palavra-chave enterprise risk management contém 14 nós que se relacionam. Este conjunto de palavras-chave sugere pesquisas a respeito da gestão de risco empresarial. O segundo cluster possui 12 nós, tais termos abordam interesses de pesquisas com temas que associam a gestão pública, destacando as palavras risk management e public sector. Com 8 nós, o terceiro cluster versa sobre pesquisas que adotam como objetivo a interoperabilidade e o e-governo. O quarto cluster reúne 6 palavras-chave, destacando-se governance, accountability e performance measurements. A de se destacar que a partir do escopo das palavras-chave encontradas no portfólio bruto, essas palavras equivalentes ou sinônimos as utilizadas nos termos de pesquisa de artigos de acordo a Lei de Zipf.



**Figura 5:** Rede de colaboração entre os autores do PB.

Objetivando a identificação de características que demonstre a colaboração entre os autores do PB, foi utilizada a interação das ligações entre os autores. Utilizando-se para isso, o software VOSviewer. Ferramenta esta, como destacada por Waltman (2018), orientada à criação, visualização e exploração de mapas baseados em dados, cuja função, é definir os nós e ligações de rede.

A partir da análise de redes, é possível a identificação dos pesquisadores, instituições de pesquisa ou países se relacionam de acordo com a quantidade de estudos que realizam e publicam em conjunto. s principais redes de colaboração mapeadas entre os autores é possível observar na figura 5.

Para a análise, foi considerado todos os autores que fazem parte do portfólio, desta forma, gerou uma rede com 58 nós (autores), e estes, foram dispostos em 15 clusters. É possível observar no mapa através do tamanho dos círculos indicam a força de ligação entre os autores. Destacam-se quatro (1)

clusters com maior número de nós (5 autores), ou seja, maior quantidade de pesquisadores colaborando entre si. A centralidade dos clusters estão representados pelos autores com maior força de associação sendo eles: (i) De Souza Bermejo P.H.; (ii) Sant’Ana T.D.; (iii) Mendonça L.C.; (iv) Salgado E.G.; (v) dos Anjos F.H.; (vi) Pinheiro I.F.

É possível observar, ainda, três (3) clusters compostos por quatro (4) autores, os demais são formados por três autores ou menos. Fica evidente, através do mapa, uma acentuada dispersão entre os autores da produção científica no campo do tema estudado. Os países de origem, conforme afiliação dos pesquisadores do PB está ilustrado na Figura 6.

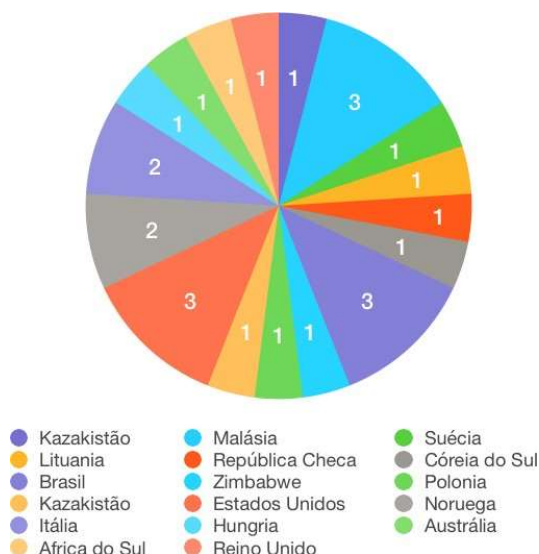


Figura 6: Países de origem das pesquisas.

Observa-se as produções científicas realizadas entre 17 países. Não sendo possível evidenciar a colaboração entre os países. Porém, é possível observar que os países com maior número de pesquisas científicas quanto a Gestão de Riscos no setor público é Malásia, Estados Unidos e Brasil. É possível, ainda, observar uma força em pesquisas sobre o tema na australiana e no Reino Unido.

Foram identificados 23 periódicos responsáveis pela publicação dos artigos científicos que compõem o PB, tendo apenas dois com mais de um artigo publicado. Os periódicos que apresentaram maior grau de relevância foram Journal of information Systems and Technology Management e Public Finance Quarterly concentrando 2 artigos cada um dos 25 artigos selecionados do PB, sendo que os demais periódicos apresentaram apenas 1 artigo publicado em cada uma destas. Conforme se observa na figura 7.



Figura 7: Periódicos de destaque no Portfólio Bibliográfico.

## CONCLUSÕES

Este artigo foi desenvolvido com objetivo de mapear as características da produção científica internacional quanto a Gestão de Riscos no Setor Público, a fim de identificar seu estágio de evolução e oportunidades de pesquisas futuras. Para tanto, o ProKnow-C foi utilizado como instrumento para seleção do portfólio bibliográfico e a análise bibliométrica em artigos publicados num espaço temporal compreendido entre os anos 2010 a 2020.

O artigo com maior reconhecimento científico no portfólio do PB, Risk management, produzido em 2010 e publicado no periódico Risk Management and Governance, tendo como autores Terje Aven e Ortwin Renn. O segundo artigo que se apresenta com relevância científica é o International Aspects of Practical Application of Risk-Management in State Administration de YESENGELDINA, A. S, publicado em 2015 no periódico Bulletin of National Academy of Sciences of the Republic of Kazakhstan, seguido pelo artigo Risk Management Practices to Strengthen Public Sector Accountability, escrito por Siti Zaleha Abdul Rasid, Bebe Abu Bakar, Adriana Mohd Rizal e Shathees Baskaran em 2019 e publicado no periódico Asian Journal of Business and Accounting. Através do cruzamento dos artigos do PB com os artigos das referências bibliográficas do portfólio, observa-se que o autor Piotr Tworek se destaca entre os demais, pois, além de estar presente em dois (2) artigos do PB, foram encontrados 10 artigos publicados nas referências bibliográficas. O autor é professor no Departamento de Administração Pública e Ciências Sociais da Universidade de Economia de Katowice. Já, outro autor de destaque é Yongrok Choi, sendo o mais recorrente no portfólio com três (3) artigos inclusos, porém, nas referências bibliográficas, foram encontrados em quatro (4) publicações.

Com dois (2) artigos presentes no PB e 6 artigos nas referências bibliográficas, estão os autores Paulo Henrique de Souza Bermejo P.H., Sant'Ana T.D., Mendonça L.C., Salgado E.G., dos Anjos F.H., Pinheiro I.F.. Estes pesquisadores estão filiados ao Departamento de Administração da Universidade de Brasília. São estudiosos que se interessam sobre o tema gerenciamento de risco, gestão do Conhecimento inovação e Governança Pública.

A partir dos artigos do PB, foi possível encontrar 79 palavras-chave, porém, para análise foram considerados 60 deste conjunto, tendo em vista estas apresentarem maior força de ligação. Em relação ao que foi encontrado, formou-se treze (13) clusters. Destaca-se como o cluster em quantidade centrada na palavra-chave enterprise risk management contém 14 nós que se relacionam. Este conjunto de palavras-chave sugere pesquisas a respeito da gestão de risco empresarial. O segundo cluster possui 12 nós, tais termos abordam interesses de pesquisas com temas que associam a gestão pública, destacando as palavras risk management e public sector. Com 8 nós, o terceiro cluster versa sobre pesquisas que adotam como objetivo a interoperabilidade e o e-governo. O quarto cluster reúne 6 palavras-chave, destacando-se governance, accountability e performance measurements.

Para a identificação de características que demonstre a colaboração entre os autores do PB, foi utilizada a interação das ligações entre os autores utilizando, o software VOSviewer. Foram considerados para análise, todos os autores que fazem parte do portfólio, desta forma, foi gerado uma rede com 58 nós

(autores), e estes, foram dispostos em 15 clusters. É possível observar no mapa através do tamanho dos círculos indicam a força de ligação entre os autores. Destacam-se quatro (1) clusters com maior número de nós (5 autores), ou seja, maior quantidade de pesquisadores colaborando entre si. A centralidade dos clusters estão representados pelos autores com maior força de associação sendo eles: (i) De Souza Bermejo P.H.; (ii) Sant'Ana T.D.; (iii) Mendonça L.C.; (iv) Salgado E.G.; (v) dos Anjos F.H.; (vi) Pinheiro I.F.

As produções científicas foram realizadas entre 17 países. Não sendo possível evidenciar a colaboração entre os países. Porém, é possível observar que os países com maiores números de pesquisas científicas quanto a Gestão de Riscos no setor público é Malásia, Estados Unidos e Brasil. Foram identificados 23 periódicos responsáveis pela publicação dos artigos científicos que compõem o PB, tendo apenas dois com mais de um artigo publicado.

Os periódicos que apresentaram maior grau de relevância foram Journal of information Systems and Technology Management e Public Finance Quartely concentrando 2 artigos cada um dos 25 artigos selecionados do PB, sendo que os demais periódicos apresentaram apenas 1 artigo publicado em cada uma destas. O presente estudo contribui para os pesquisadores através conhecimentos necessários para iniciar uma pesquisa sobre o fragmento da literatura acerca da Gestão de Riscos no Setor Público, visto que, lacunas foram identificadas e que se configuram como pesquisas com potencial contribuição para área de conhecimento, além de possibilitar a formação de redes de autores que se interessam e pesquisam sobre o tema. Explorou nesta pesquisa artigos indexados em (2) bases de dados selecionadas entre 2010 e 2020. Refere-se a uma parte da produção internacional sobre o tema, dessa forma, a limitação desta pesquisa se dá em não poder generalizá-la. Como sugestão, dá-se a continuidade destes estudos ampliando as bases de dados e com inclusão de outros canais de comunicação como os anais de eventos e bancos de teses e dissertações.

## REFERÊNCIAS

ABDULLAH, S. F.; YUSOF, M. M.; JAMBARI, D. I.. Risk management model for information systems planning in public sector. **J. Pengur.**, v.48, p.149-160, 2016.

AFONSO, M. H. F.. Como construir conhecimento sobre o tema de pesquisa?: aplicação do processo Proknow-C na busca de literature sobre avaliação do desenvolvimento sustentável. **Revista de Gestão Social e Ambiental**, v.5, n.2, p.47-62, 2011.

AVEN, T.; RENN, O.. **Risk management**. Berlin: Springer, 2010.

BAHARUDDIN, B.; YUSOF, M. M.. Risk management practices for information system projects in the public sector. In: INTERNATIONAL CONFERENCE ON ELECTRICAL ENGINEERING AND INFORMATICS, 6. **Annals**. 2017.

BARRETT AO, P.. Risk management: how to regain trust and confidence in government. **Public Money & Management**, v.34, n.6, p.459-464, 2014.

BELLAMY, C.. Information-sharing dilemmas in public services: using frameworks from risk management. **Policy & Politics**, v.38, n.3, p.465-481, 2010.

CARLSSON-WALL, M.. Managing risk in the public sector: the interaction between vernacular and formal risk management systems. **Financial Accountability & Management**, v.35, n.1, p.3-19, 2019.

CHOI, Y.. Optimizing enterprise risk management: a literature review and critical analysis of the work of Wu and Olson. **Annals of Operations Research**, v.237, n.1-2, p.281-300, 2016.

BERMEJO, P. H. S.. Risk Management in the Public Sector: a proposed reference model and tool survey. In: INTERNATIONAL CONGRESS ON INFORMATION AND COMMUNICATION TECHNOLOGY, 3. **Annals**. Singapore, 2019.

ECKERD, A.. Risk management and risk avoidance in agency decision making. **Public Administration Review**, v.74, n.5, p.616-629, 2014.

ENSSLIN, L.. **ProKnow-C, Knowledge Development Process-Constructivist**, 2010.

ENSSLIN, S. R.; PINTO, H. M.. Processo de investigação e

Análise bibliométrica: Avaliação da Qualidade dos Serviços Bancários. **Revista de Administração Contemporânea**, v.17, n.3, p.325-349, 2013.

ENSSLIN, L.; MUSSI, C. C.; CHAVES, L. C.; DEMETRIO, S. N.. It Outsourcing Management: the state of the art recognition by a constructivist research process and bibliometrics. **Journal of Information Systems and Technology Management**, v.12, n.2, p.3-28, 2015.

ENSSLIN, L.. Performance assessment model for bank client's services and business development process: a constructivist proposal. **International Journal of Applied Decision Sciences**, v.11, n.1, p.100-126, 2018.

FERREIRA, N. S.; YOSHIDA, E. M. P.. Produção científica sobre psicoterapias breves no Brasil e demais países latino-americanos (1990-2000). **Est. Psicol. Natal**, v.3, n.3, p.523-531, 2004.

GIEDRAITYTĖ, V.; RAIPA, A.. Risk Management in the Public Sector Innovation Processes. **Public Policy and Administration**, v.11, n.4, p.607-618, 2012.

HATVANI, E. N. C.. Risk analysis and risk management in the public sector and in public auditing. **Public Finance Quarterly**, v.1, n.7, p.7-28, 2015.

IVANYOS, J.; SÁNDOR-KRISZT, É.. Risk management measurement and evaluation methods based on performance indicators. **Public Finance Quarterly**, v.61, n.2, p.265, 2016.

NEWMAN, W.. Literature review on the effectiveness of risk management systems on financial performance in a public setting. **Academy of Strategic Management Journal**, v.17, n.4, p.1-12, 2018.

PROAG, S. L.; PROAG, V.. A framework for risk assessment. **Procedia Economics and Finance**, v.18, p.206-213, 2014.

RANA, T.; WICKRAMASINGHE, D.; BRACCI, E.. New development: Integrating risk management in management control systems. **Public Money & Management**, v.39, n.2, p.148-151, 2019.

RACZKOWSKI, K.; MACMILLAN, P.. Risk management in public administration. **Springer International Publishing**, 2017.

RASID, S. Z. A.. Risk Management Practices to Strengthen Public Sector Accountability. **Asian Journal of Business and Accounting**, v.12, n.1, p.1-40, 2019.

RICHARDSON, R. J.. **Pesquisa social: métodos e técnicas**. 4 ed. São Paulo: Atlas, 2017.

ROBERG, P. M.; FLAK, L. S.; MYRSETH, P.. Unveiling barriers and enablers of risk management in interoperability efforts. In: HAWAII INTERNATIONAL CONFERENCE ON SYSTEM SCIENCES, 46. **Annals**. 2014.

SALGADO, E. G.. Systematic Literature Review of the Risk Management Process Literature for the Public Sector. In: INTERNATIONAL CONGRESS ON INFORMATION AND COMMUNICATION TECHNOLOGY, 3. **Annals**. Singapore, 2019.

SCHILLER, F.; PRPICH, G.. Learning to organise risk management in organizations: what future for enterprise risk management?. **Journal of Risk Research**, v.17, n.8, p.999-1017, 2014.

SOUZA, F. S. R. N.. Incorporation of international risk management standards into federal regulations. **Revista de Administração Pública**, v.54, n.1, p.59-78, 2020.

TWOREK, P.. Risk Management in Public Sector Organisations: principles, Methods and Tools. INTERNATIONAL SCIENTIFIC CONFERENCE MANAGING AND MODELLING OF FINANCIAL RISKS, 8. **Annals**. 2016.

TWOREK, P.. **Public Risk Management (PRM)**, 2015.

VERGARA, S.; PECCI, A.. Escolhas metodológicas em estudos organizacionais. **Organizações & Sociedade**, v.10, n.27, p.13-26, 2003.

YESENGELDINA, A. S.. International Aspects of Practical Application of Risk-Management in State Administration. **Bulletin of National Academy of Sciences of the Republic of Kazakhstan**, v.3, n.355, p.250-257, 2015.

A CBPC – Companhia Brasileira de Produção Científica (CNPJ: 11.221.422/0001-03) detém os direitos materiais desta publicação. Os direitos referem-se à publicação do trabalho em qualquer parte do mundo, incluindo os direitos às renovações, expansões e disseminações da contribuição, bem como outros direitos subsidiários. Todos os trabalhos publicados eletronicamente poderão posteriormente ser publicados em coletâneas impressas sob coordenação da **Sustenere Publishing**, da Companhia Brasileira de Produção Científica e seus parceiros autorizados. Os (as) autores (as) preservam os direitos autorais, mas não têm permissão para a publicação da contribuição em outro meio, impresso ou digital, em português ou em tradução.