ANAIS

ANÁLISE DA REENGENHARIA DE PROCESSOS NA ÁREA DE CONVÊNIOS NO MINISTÉRIO DA AGRICULTURA, PECUÁRIA E ABASTECIMENTO: UMA PERSPECTIVA TRIDIMENSIONAL DOS INDICADORES

LUANA QUEIROS FARIA
luanaqueiros14@gmail.com
INSTITUTO FEDERAL GOIANO

JEAN MARC NACIFE
nacife@gmail.com
INSTITUTO FEDERAL GOIANO

KENNEDY BARBOSA
kennedy.barbosa@ifgoiano.edu.br
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA GOIANO

MARCOS DE MORAES SOUSA
marcos.moraes@ifgoiano.edu.br
INSTITUTO FEDERAL GOIANO - UNIVERSIDADE FEDERAL DE GOIÁS

FLÁVIO MANOEL COELHO BORGES CARDOSO
flavio.cardoso@ifgoiano.edu.br
IF GOIANO

RESUMO: A nova concepção de gestão de processos visa não somente ajudar as pessoas a se concentrar em procedimentos que requerem julgamento profissional, por meio da substituição de processos obsoletos e sua automação, mas também criar uma cadeia de valor com a melhoria contínua. Neste campo, as novas tecnologias estão sendo amplamente adotadas em muitos setores em diversas modalidades de organizações, visando aperfeiçoar suas cadeias de processos, imprimindo o viés da eficiência e eficácia, uma vez que as novas ferramentas tecnológicas possibilitam inovações que tornam as atividades organizacionais mais efetivas. O objetivo deste projeto é elaborar uma metodologia de referência para avaliar a eficiência, eficácia e efetividade da reengenharia de processos promovida no MAPA. Especificamente, tem por objetivo: o levantamento do estado da arte sobre gestão de processos; a sistematização dos resultados do projeto em artigos científicos e; o desenvolvimento de metodologia apresentado em formato de textos técnicos. A pesquisa será realizada a partir das informações coletadas nas unidades administrativas do MAPA que desenvolvem processos de trabalhos no âmbito da formalização, do monitoramento e da prestação de contas de convênios. A pesquisa se dará em dois momentos distintos: no primeiro, um levantamento bibliográfico na literatura sobre o tema e no segundo, uma coleta de dados primários, obtidos por meio de questionários, planilhas e entrevistas semiestruturadas aplicadas a servidores e prestadores de serviços do MAPA envolvidos nos processos objeto de melhoria. Os dados do questionário serão analisados por meio de estatística descritiva e analise fatorial exploratória e os dados qualitativos das entrevistas em profundidade serão analisados por meio de análise de conteúdo. Espera-se com a realização da presente pesquisa o desenvolvimento dos seguintes resultados acadêmicos: (1) estimular a participação de discentes em atividades de pesquisa; (2) desenvolver e submeter: resumo expandido ao EnANPAD (Encontro da Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Administração); projeto de pesquisa ao SGAgro - VI Simpósio em Gestão do Agronegócio e; artigo científico em periódico indexado e qualificado com conceito mínimo “B3” pelo Qualis CAPES; (3) contribuir para o fortalecimento de Grupos de Pesquisa e geração de conhecimento em Administração Pública e agronegócio, e; (4) desenvolvimento de projeto de pesquisa PIBIC.

PALAVRAS CHAVE: Gestão de processos, modelagem de processo, BPM, análise de processos

ABSTRACT: The new conception of process management aims not only to help people focus on procedures that require professional judgment, by replacing obsolete processes and their automation, but also to create a value chain with continuous improvement. In this field, new technologies are being widely adopted in many sectors in

various kinds of organizations, aiming to improve their process chains, imprinting the bias of efficiency and effectiveness, since new technological tools enable innovations that make organizational activities more effective. The objective of this project is to elaborate a reference methodology to evaluate the efficiency, efficacy and effectiveness of the process reengineering promoted in MAPA. Specifically, it aims at: the survey of the state of the art on process management; the systematization of the project results in scientific articles and; the development of a methodology presented in the format of technical texts. The research will be carried out based on information collected in MAPA's administrative units that develop work processes in the context of the formalization, monitoring and accountability of agreements. The research will be conducted in two distinct moments: in the first, a bibliographical survey of the literature on the subject and in the second, a collection of primary data, obtained through questionnaires, spreadsheets and semi-structured interviews applied to MAPA's employees and service providers involved in the processes subject to improvement. The data from the questionnaire will be analyzed through descriptive statistics and exploratory factor analysis, and the qualitative data from the in-depth interviews will be analyzed through content analysis. This research is expected to develop the following academic results: (1) stimulate the participation of students in research activities; (2) develop and submit: expanded abstract to EnANPAD (Meeting of the National Association of Graduate Studies and Research in Administration); research project to SGAgro - VI Symposium on Agribusiness Management and; scientific article in indexed and qualified journal with minimum concept "B3" by Qualis CAPES; (3) contribute to the strengthening of Research Groups and generation of knowledge in Public Administration and agribusiness, and; (4) development of PIBIC research project.

KEY WORDS: Process management, process modeling, BPM, process analysis

ANAIS

1. INTRODUÇÃO

A execução de atividades administrativas tradicionais, são trabalhosas, demoradas e assoladas por tarefas repetitivas que requerem em geral baixo senso técnico crítico dos usuários (Huang e Vasarhelyi, 2019). A nova concepção de gestão de processos visa não somente ajudar as pessoas a se concentrar em procedimentos que requerem julgamento profissional, por meio da substituição de processos obsoletos e sua automação, mas também criar uma cadeia de valor com a melhoria contínua. Neste campo, as novas tecnologias estão sendo amplamente adotadas em muitos setores em diversas modalidades de organizações, visando aperfeiçoar suas cadeias de processos, imprimindo o viés da eficiência e eficácia, uma vez que as novas ferramentas tecnologicas possibilitam inovações que tornam as atividades organizacionais mais efetivas.

Na perspectiva de promover a melhoria de processos no serviço público federal, o presente projeto de pesquisa "desenvolvimento de metodologia com vistas a implantação e funcionamento de um central de monitoramento de convênios", será executado pelo IF Goiano tem como premissa contribuir para a melhoria nas etapas de planejamento, celebração, monitoramento e análise de prestação de contas de Convênios dentro do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento - MAPA. O projeto tem potencial de promover a implementação de inovação tecnológica, por meio do emprego de ferramentas, técnicas e métodos de gestão e computacionais com impactos direto e indireto para o agronegócio. Como um dos resultados esperados tem-se o desenvolvimento de melhorias metodológicas no processo de trabalho.

Na óptica da ciência da administração, a combinação entre eficiência e eficácia numa concepção contemporânea, se completa com a ideia de efetividade. Considerando o caso em tela, quando o processo utiliza com racionalidade e prudência os recursos, surge a eficiência, ao passo quando o resultado esperado relativo ao objetivo almejado é atingido, diz-se que houve eficácia. A efetividade do processo dá-se então pela utilização de seus recursos de forma inteligente e racional para alcançar os objetivos planejados, desta forma neste material poderá ser usado para referisse a essa sinergia.

O objetivo do projeto é elaborar uma metodologia de referência para avaliar a eficiência, eficácia e efetividade da reengenharia de processos promovida no MAPA. Especificamente, tem por objetivo: o levantamento do estado da arte sobre gestão de processos; a sistematização dos resultados do projeto em artigos científicos e; o desenvolvimento de metodologia apresentado em formato de textos técnicos. Como pergunta preliminar de pesquisa definiu-se: como e em que medida o mapeamento de processos proposto pode contribuir com a eficiência, eficácia e efetividade dos processos de convênio no MAPA?

2. REVISÃO DE LITERATURA

O termo mais amplo denominado de gestão de processos pode abarcar diversas abordagens, disciplinas, técnicas e metodologias, além de envolver diversas ciências, como a engenharia, administração, economia, computação, dentre outras. O grande desafio em atividades que envolvem mudança em processos é o cambio de paradigmas que as pessoas envolvidas devem realizar o que por vezes torna-se um obstáculo e até um tabu organizacional.

Constata-se que a globalização teve um grande impacto na gestão do serviço público e obrigou os gestores a serem cada vez mais ágeis na adoção de soluções práticas para problemas imprevistos, como crises econômicas, doenças epidêmicas e problemas ambientais, nesse contexto, a busca pela eficiência na resolução de problemas, característico do setor público, tem despertado entre os pesquisadores e gestores a implementação de ferramentas que possam avaliar a qualidade do serviço público, com proposituras de modelos inovadores relacionados à entrega do serviço público para a sociedade (Juliani e Oliveira, de, 2016).

A gestão do serviço público compreende conhecimentos interdisciplinares, tendo como pano de fundo, estudos dos elementos básicos como motivação, burocracia e governança (Juliani e Oliveira, de, 2016). O conceito de gestão pública eficiente evoluiu com a Revolução Industrial e o enfraquecimento dos poderes aristocráticos e absolutistas (Motta, 2013).

Ferramentas de inovação tecnológica têm sido consideradas fontes importantes e sustentáveis de sucesso, observadas por (Cheng *et al.*, 2021; Kapetaniou e Lee, 2019; Kardung *et al.*, 2021; Leckel, Veilleux e Dana, 2020; Marco, De, Martelli e Minin, Di, 2020; Radziwon e Bogers, 2019; Vrchota *et al.*, 2020; Wang *et al.*, 2020; Yao *et al.*, 2020), sendo redefinida como um facilitador da transformação organizacional. Nesse cenário, as inovações também visam permitir que as organizações alcancem a sua eficiência e eficácia, seja pela melhoria nos processos, seja pela promoção e oferta de novas ferramentas.

Existem várias razões para as organizações públicas geralmente não estarem preocupadas com inovação, porém novos desafios inexplorados estão exigindo transformações rápidas em seus modelos de negócios, como resposta às pressões e tensões causadas por processos internos e externos (Oliva *et al.*, 2019). Assim como as organizações privadas dependem de capacidades dinâmicas para sustentar sua capacidade inovadora e vantagem competitiva, o setor público pode recorrer a elas para melhorar sua capacidade de atender às necessidades dos cidadãos (Trivellato, Martini e Cavenago, 2021).

Pretende-se trabalhar na pesquisa, sistemas de controle de gestão, baseados na redução da variação dos processos, tendo como base o *Lean Six Sigma* (LSS), ou seis *sigma* uma combinação de métodos que pode auxiliar a gestão organizacional na busca pela eficiência dos processos e da eficácia destes representada pelos resultados alcançados, conforme delineado na literatura especializada (Costa *et al.*, 2021; Mabrouk, Ibrahim e Eddaly, 2021; Shokri *et al.*, 2021; Singh, Rathi e Garza-Reyes, 2021).

O Seis *Sigma* têm sua razão em métodos estatísticos e foi desenvolvida por engenheiros da Motorola, liderada por Bill Smith, nos anos 80. A referida metodologia tem por objetivo melhorar o desempenho do processo produtivo e devido a sua aplicabilidade, foi amplamente divulgada pelo CEO da GE Jack Welch (Freitas, Costa e Ferraz, 2017). A metodologia baseia-se em resultados do desvio padrão, ou seja, a dispersão dos dados a partir do valor médio, onde o número seis apresenta o nível aceitável em um processo de controle de qualidade, sendo este seis vezes o desvio-padrão. Este processo estabelece como limite 3,4 defeitos por milhão de oportunidades ou uma taxa de sucesso de 99,9997% (Mikel e Schroeder, 2005).

Assim, dada à falta de mecanismos de mercado que resguardam a inovação dos processos, bem como a capacidade organizacional a serem desenvolvidos, busca-se no método LSS, minimizar a quantidade física de recursos utilizados e os seus custos, visando melhorar resultados no que tange à qualidade e quantidade dos produtos vendidos e dos serviços

prestados aos clientes (Wahab, Mukhtar e Sulaiman, 2013). No contexto organizacional, há várias aplicações que fazem com que seja considerada uma maneira rápida de alcançar resultados benéficos às instituições envolvidas. (Aqlan *et al.*, 2017; Caiado *et al.*, 2020; Guerrero Moreno, Silva Leal e Bocanegra-Herrera, 2019; Mabrouk, Ibrahim e Eddaly, 2021).

Cherrafi et al. (2016)observa que a metodologia LSS tem alto potencial para ser a resposta ao desafio de sustentabilidade para as organizações que a utilizam como sistema de gestão. Esta pode ser uma lacuna na literatura da gestão pública sobre inovação e capacidade organizacionais em seu ambiente. Mais especificamente, o papel da capacidade dinâmica no apoio ao processo de tomada de decisão.

METODOLOGIA

A pesquisa será realizada a partir das informações coletadas nas unidades administrativas do MAPA que desenvolvem processos de trabalhos no âmbito da formalização, do monitoramento e da prestação de contas de convênios.

Nesse contexto, a classificação metodológica assumida para essa pesquisa aplicada, quanto aos procedimentos técnicos, corresponderá aos princípios de uma Pesquisa por Levantamento de Dados. Esse tipo de pesquisa servirá como uma proposta para verificação dos ganhos auferidos ao processo na reengenharia aplicada nas diversas etapas: planejamento, celebração, monitoramento e análise de prestação de contas de Convênios que será executada no prazo de 01/2021 a 12/2021.

A pesquisa se dará em dois momentos distintos: no primeiro, um levantamento bibliográfico na literatura sobre o tema e no segundo, uma coleta de dados primários, obtidos por meio de questionários, planilhas e entrevistas semiestruturadas aplicadas a servidores e prestadores de serviços do MAPA envolvidos nos processos objeto de melhoria. Na maioria dos levantamentos não são estudados todos os integrantes de uma população. Porém, em virtude do ponto focal da pesquisa permitir acessos aos dados primários e ainda, seguindo os critérios estabelecidos no convênio celebrado entre o MAPA e o IF Goiano, será possível desenvolver o objeto de investigação de forma ampla.

De forma complementar, serão empregados dados secundários disponíveis em documentos e registros oriundos dos setores, departamentos e diretorias do Ministério da Agricultura e na literatura especializada, propiciando aos pesquisadores a análise documental e o marco teórico (revisão literária). Especificamente para a avaliação da revisão literária, será realizada uma revisão sistemática da literatura nos últimos três anos nas principais bases de dados científicos disponíveis no Portal Periódicos Capes.

Os procedimentos para operacionalização do problema serão executados conforme preconiza Dzwigol (2020), combinando métodos de coleta de dados distintos na forma de triangulação de dados.

Inicialmente, foi obtido da gestão do órgão apoio para intermediar a investigação junto aos setores. A partir desse momento, a coleta de dados passa a ser realizada por meio de três fontes de evidência com consequente robustez dos dados:

a) análise documental: formulários, ata de registro de preço nacional para os objetos recorrentes de convênios, planos de gestão, relatório, ofícios, informes, periódicos, manuais,

legislação, sites, entre outros documentos institucionais. A análise documental tem como base a legislação especializada fornecida e documentos existentes no MAPA, e assim, oportunizando coletar dados estatísticos e não estatísticos a serem utilizados no presente estudo.

b) questionário semiestruturado: os questionários são instrumentos que direcionam e ampliam a extração de dado; para a sua construção utiliza-se das informações extraídas da fase anterior, que serão sistematizadas por meio eletrônico para registros e tabulação por meio de softwares online.

Na elaboração do questionário busca-se validar variáveis gerais extraídas da literatura especializada, a fim de propor um instrumento que analise a efetividade da reengenharia do macro processo estudado, observado também por Marcone (2020). Para efeito de mensurar o grau de importância atribuída as variáveis, podem ser aplicadas a escala de Likert, ou escala somatória (Kandasamy *et al.*, 2020).

Com base no pressuposto de que a atitude geral se remete às crenças sobre o objeto da atitude, à força que mantém essas crenças e aos valores ligados ao objeto em foco. A avaliação das variáveis possibilitará atribuir pesos e escalonar para validar a reengenharia de processos aplicada, segundo as seguintes classificações: 1 - Irrelevante; 2 - Pouco importante; 3 - Contribui; 4 - Muito importante e 5 - Imprescindível.

Em relação à escala de mensuração, ressalta-se que é relevante que se atribua corretamente os números às respostas de afirmações positivas e negativas (Cruvinel, 2021). A maior pontuação possível será a multiplicação do maior número utilizado (5) pelo número de respostas favoráveis, e a menor pontuação será a multiplicação do menor número (1) pelo número de respostas desfavoráveis. A pontuação individual pode ser comparada com a pontuação máxima, conotando o sentido de direção da atitude em relação ao problema

c) entrevistas semiestruturadas: na forma de roteiros de perguntas, mas com flexibilidade de aditamento de questões no momento da conversação com os informantes-chave do MAPA e da equipe técnica de reengenharia de processos.

A modalidade de entrevista escolhida foi a semiestruturada em profundidade, em virtude de utilizar algumas perguntas predefinidas e outras que podem surgir da própria conversação. Essa técnica de coleta de dados permite conhecer determinados aspectos inerentes ao processo em estudo.

O universo da investigação *ex post facto*, é formado pelos servidores, prestadores de serviços e técnicos que atuam no MAPA no ano de 2021. Nesta pesquisa a etapa do "cálculo amostral" não é necessário pelo fato já supra mencionado de que os pesquisadores poderão trabalhar com 100% dos membros da população alvo. A escolha dos informantes-chave, utiliza-se à o critério de acessibilidade e tipicidade, por intencionalidade de julgamento, conforme Marques (2021), ocorrendo quando um pesquisador seleciona membros para atender há alguns critérios da pesquisa.

A opção pelo critério da acessibilidade leva em consideração a facilidade de acesso aos mesmos, como também justifica a escolha da tipicidade dos informantes, uma vez que são pessoas com conhecimento dos processos desenvolvidos.

Os dados do questionário serão analisados por meio de estatística descritiva e analise fatorial exploratória e os dados qualitativos das entrevistas em profundidade serão analisados por meio de análise de conteúdo, baseado em Bardin (2011). Para a exploração dos dados, para

atender aos objetivos da pesquisa, será utilizado o software livre *R-project*, versão 3.3.1, 2016 interpolarizado com o *interface Studio R da The R Foundation for Statistical Computing*. Os protocolos éticos desta pesquisa estão amparados na resolução 196/96 do Conselho Nacional de Saúde, que "fundamenta-se nos princípios internacionais que emanaram declarações e diretrizes sobre pesquisa que envolve seres humanos" (BRASIL, 1996). Importante ressaltar que os procedimentos e as técnicas utilizadas nesta pesquisa em nenhuma hipótese representam prejuízos à saúde física, psíquica, intelectual, moral, social, espiritual e cultural dos participantes.

RESULTADOS ESPERADOS

Espera-se com a realização da presente pesquisa o desenvolvimento dos seguintes resultados acadêmicos: (1) estimular a participação de discentes em atividades de pesquisa; (2) desenvolver e submeter: resumo expandido ao EnANPAD (Encontro da Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Administração); projeto ao SGAgro - VI Simpósio em Gestão do Agronegócio e; artigo científico em periódico indexado e qualificado com conceito mínimo "B3" pelo Qualis CAPES; (3) contribuir para o fortalecimento de Grupos de Pesquisa e geração de conhecimento em Administração Pública e agronegócio, e; (4) desenvolvimento de projeto de pesquisa PIBIC.

Do ponto de vista de desenvolvimento tecnológico e de inovação, espera-se como resultado o desenvolvimento de texto técnico contendo a descrição etapas necessárias para a construção de uma metodologia de referência para mensurar o desempenho do Macro-processo da área de convênios, podendo proporcionar a melhoria do controle com o gerenciamento de indicadores de eficiência, eficácia e efetividade para o MAPA.

5. CRONOGRAMA E RECURSOS

A execução das atividades acadêmicas que terá como resultados resumos e artigos, bem como texto e relatório técnico contendo a análise da metodologia proposta está apresentada no Quadro 01.

QUADRO 1: Cronograma de Metas e Atividades

Metas e Atividades	2021				2022
	3-4	5-6	7-8	9-12	01
Planejamento, reuniões, análise documental e avaliação.	■	■	■	■	■
Coleta de dados	■	■	■		
Revisão bibliográfica	■	■			
Desenvolvimento de instrumento		■	■	■	

Tabulação e análise de dados			■	■	
Elaboração de produtos		■	■	■	■
Seminário de apresentação dos resultados					■
Submissão dos produtos					■

Fonte: Autoria própria

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AQLAN, F. *et al.* **A framework for selecting and evaluating process improvement projects using simulation and optimization techniques**2017 Winter Simulation Conference (WSC). **Anais**...IEEE, dez. 2017Disponível em: <http://ieeexplore.ieee.org/document/8248095/>

BARDIN, L. **Análise de conteúdo**. São Paulo: Edições 70, 2011.

BRASIL. **Resolução 196**. [s.l.] Ministério da Saúde. Conselho Nacional da Saúde, 1996. Disponível em: <http://conselho.saude.gov.br/web_comissoes/conep/ aquivos/resolucoes/resolucoes.htm>.

CAIADO, R. G. G. *et al.* Critical success factors-based taxonomy for Lean Public Management: A systematic review. **Production**, v. 30, p. 1–15, 2020.

CHENG, Y. *et al.* How do technological innovation and fiscal decentralization affect the environment? A story of the fourth industrial revolution and sustainable growth. **Technological Forecasting and Social Change**, v. 162, p. 120398, jan. 2021.

CHERRAFI, A. *et al.* The integration of lean manufacturing, Six Sigma and sustainability: A literature review and future research directions for developing a specific model. **Journal of Cleaner Production**, v. 139, p. 828–846, dez. 2016.

COSTA, L. B. M. *et al.* Lean six sigma in the food industry: Construct development and measurement validation. **International Journal of Production Economics**, v. 231, p. 107843, jan. 2021.

CRUVINEL, I. B. Análise das influências no comportamento do consumidor na feira livre de Goiânia-GO e Aparecida de Goiânia-GO. **Brazilian Journal of Development**, v. 7, n. 3, p. 21318–21334, 2021.

DZWIGOL, H. Methodological and Empirical Platform of Triangulation in Strategic Management. **Academy of Strategic Management Journal**, v. 19, n. 4, p. 1–8, 2020.

FREITAS, J. G.; COSTA, H. G.; FERRAZ, F. T. Impacts of Lean Six Sigma over organizational sustainability: A survey study. **Journal of Cleaner Production**, v. 156, p. 262–275, jul. 2017.

GUERRERO MORENO, D. R.; SILVA LEAL, J. A.; BOCANEGRA-HERRERA, C. C. Revisión de la implementación de Lean Six Sigma en Instituciones de Educación Superior. **Ingeniare. Revista chilena de ingeniería**, v. 27, n. 4, p. 652–667, dez. 2019.

HUANG, F.; VASARHELYI, M. A. Applying robotic process automation (RPA) in auditing: A framework. **International Journal of Accounting Information Systems**, v. 35, p. 100433, dez. 2019.

JULIANI, F.; OLIVEIRA, O. J. DE. State of research on public service management: Identifying scientific gaps from a bibliometric study. **International Journal of Information Management**, v. 36, n. 6, p. 1033–1041, dez. 2016.

KANDASAMY, I. *et al.* Indeterminate Likert scale: feedback based on neutrosophy, its distance measures and clustering algorithm. **Soft Computing**, v. 24, n. 10, p. 7459–7468, 24 maio 2020.

KAPETANIOU, C.; LEE, S. H. Geographical proximity and open innovation of SMEs in Cyprus. **Small Business Economics**, v. 52, n. 1, p. 261–276, 12 jan. 2019.

KARDUNG, M. *et al.* Development of the Circular Bioeconomy: Drivers and Indicators. **Sustainability**, v. 13, n. 1, p. 413, 5 jan. 2021.

LECKEL, A.; VEILLEUX, S.; DANA, L. P. Local Open Innovation: A means for public policy to increase collaboration for innovation in SMEs. **Technological Forecasting and Social Change**, v. 153, p. 119891, abr. 2020.

MABROUK, N. BEN; IBRAHIM, S.; EDDALY, M. Success factors of lean six sigma implementation in manufacturing. **Uncertain Supply Chain Management**, v. 9, n. 1, p. 205–216, 2021.

MARCO, C. E. DE; MARTELLI, I.; MININ, A. DI. European SMEs' engagement in open innovation When the important thing is to win and not just to participate, what should innovation policy do? **Technological Forecasting**

and Social Change, v. 152, p. 119843, mar. 2020.
MARCONE, M. R. Implementing ERP evaluation through a fuzzy analysis: an empirical investigation. **International Journal of Information Technology and Management**, v. 19, n. 1, p. 33–46, 2020.
MARQUES, R.; GONZALES, C. E. F.; XAVIER, C. R. Evolução da produção acadêmica sobre a Educação Ambiental na Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR). **Revista Brasileira de Educação Ambiental (RevBEA)**, v. 16, n. 1, p. 66–77, 3 fev. 2021.
MIKEL, H.; SCHROEDER, R. **Six Sigma: The breakthrough management strategy revolutionizing the world's top corporations**. [s.l.] Crown Pub, 2005.
MOTTA, P. R. DE M. O estado da arte da gestão pública. **Revista de Administração de Empresas**, v. 53, n. 1, p. 82–90, fev. 2013.
OLIVA, F. L. *et al.* The integration between knowledge management and dynamic capabilities in agile organizations. **Management Decision**, v. 57, n. 8, p. 1960–1979, 12 set. 2019.
RADZIWON, A.; BOGERS, M. Open innovation in SMEs: Exploring inter-organizational relationships in an ecosystem. **Technological Forecasting and Social Change**, v. 146, p. 573–587, set. 2019.
SHOKRI, A. *et al.* Scoping review of the readiness for sustainable implementation of Lean Six Sigma projects in the manufacturing sector. **International Journal of Quality & Reliability Management**, p. 1–33, 11 jan. 2021.
SINGH, M.; RATHI, R.; GARZA-REYES, J. A. Analysis and prioritization of Lean Six Sigma enablers with environmental facets using best worst method: A case of Indian MSMEs. **Journal of Cleaner Production**, v. 279, p. 123592, jan. 2021.
TRIVELLATO, B.; MARTINI, M.; CAVENAGO, D. How do organizational capabilities sustain continuous innovation in a public setting? **The American Review of Public Administration**, v. 51, n. 1, p. 57–71, 8 jan. 2021.
VRCHOTA, J. *et al.* Critical success factors of the project management in relation to industry 4.0 for sustainability of projects. **Sustainability**, v. 13, n. 1, p. 281, 30 dez. 2020.
WAHAB, A. N. A.; MUKHTAR, M.; SULAIMAN, R. A conceptual model of lean manufacturing dimensions. **Procedia Technology**, v. 11, p. 1292–1298, 2013.
WANG, Y. *et al.* Assessing the technological innovation efficiency of China's high-tech industries with a two-stage network DEA approach. **Socio-Economic Planning Sciences**, v. 71, p. 100810, set. 2020.
YAO, J. *et al.* Knowledge sharing and technological innovation capabilities of Chinese software SMEs. **Journal of Knowledge Management**, v. 24, n. 3, p. 607–634, 21 fev. 2020.