


## MAPEAMENTO DE PROCESSOS ATRELADO À GESTÃO DO CONHECIMENTO EM AMBIENTES FABRIS: UMA REVISÃO SISTEMÁTICA

 <https://doi.org/10.56238/arev7n3-100>

Data de submissão: 12/02/2025

Data de publicação: 12/03/2025

**Cassiano Ricardo Ferreira Borim da Silva**  
Prof.

**Igor da Penha Natal**  
Prof. Dr.

**Leticia Fleig Dal Forno**  
Profa. Dra.

**Thaise Moser Teixeira**  
Profa. Dra.

---

### RESUMO

O Business Process Model and Notation (BPMN) é uma notação gráfica para modelagem de processos de negócio, e surgiu no início dos anos 2000. A gestão do conhecimento (GC) é uma área interdisciplinar, com desenvolvimento expressivo a partir do século XX, que teve início através da percepção das organizações quanto ao valor do conhecimento. As linhas de produção fabris são sistemas que organizam recursos físicos, humanos e informacionais para a fabricação de produtos. Elas funcionam por meio da divisão do trabalho em tarefas repetitivas e padronizadas, que são executadas por trabalhadores ou máquinas. Este artigo apresenta uma revisão de literatura sobre a utilização de modelagem de processos de negócios (BPM) e gestão do conhecimento (GC) em ambientes fabris. Foram analisados sete artigos publicados entre 2019 e 2023, de diferentes países e segmentos. Os resultados da revisão de literatura mostram que a BPM e a GC são áreas complementares que podem ser usadas para melhorar a eficiência e a eficácia dos processos fabris. A integração entre BPM e GC é uma área promissora de pesquisa que pode contribuir para a melhoria da eficiência e da eficácia dos processos fabris. No entanto, é importante considerar os desafios associados a essa integração para que ela possa ser bem-sucedida.

**Palavras-chave:** Mapeamento de Processos. BPMN. Linha de Produção. Gestão do Conhecimento. Organizações.

## 1 INTRODUÇÃO

O *Business Process Model and Notation* (BPMN) é uma notação gráfica para modelagem de processos de negócio, que são atividades e comportamentos definidos e regidos através de regras de negócios, cujo objetivo é alcançar bons resultados (BPM CBOOK, 2013). Surgiu no início dos anos 2000, a partir da combinação de outras notações existentes, como o IDEF0, o UML e o ARIS. Trata-se de uma ferramenta que permite a visualização, comunicação, documentação e análise de processos e atividades de forma clara e concisa, assim como uma possível automação, sejam de processos e atividades novos ou já existentes. O BPMN carrega consigo a possibilidade de agregar melhorias significativas na eficiência e eficácia da gestão de produtos, projetos, pessoas e processos e atividades de negócios. É globalmente utilizado, independentemente do tamanho ou segmento da empresa, e possui hoje uma ampla rede de ferramentas e recursos como apoio (integrações com outras ferramentas, por exemplo). Alguns dos benefícios pertinentes ao uso do BPMN são: redução de custos, redução de tempo de execução de atividades/processos, otimização na assertividade de processos, rastreabilidade possibilitando assim auditorias futuras e a disseminação e o compartilhamento de conhecimento. A gestão de processos é complexa e envolve, via de regra, as seguintes fases: identificação, análise, redesenho, implementação e monitoramento.

A gestão do conhecimento (GC) é uma área interdisciplinar, com desenvolvimento expressivo a partir do século XX, que teve início através da percepção das organizações quanto ao valor do conhecimento, sendo este um bem tão ou mais precioso que os demais recursos caracterizados e conceituados como facilitadores para se alcançar o sucesso. Ao longo do tempo, diversos estudiosos desenvolveram pesquisa e difundiram os resultados, de forma a gerar novas definições de GC. Mais recentemente, a GC passou a ser considerada como a aplicação de uma abordagem sistemática para captura, estrutura, gerenciamento e disseminação de conhecimento na organização, possibilitando a redução da carga trabalho, a aceleração no seu tempo de realização, a melhoria da tomada de decisão, a criação de boas práticas e etc (DALIKIR, 2013). Com a transformação digital, as mudanças foram além do contexto de negócios e das organizações, atingiu os hábitos de consumo e comportamento entre clientes, fornecedores e consumidores (MUNIZ et al., 2021), abrindo assim uma lacuna envolvendo diferenciais e competitividade (ROMANO et al., 2014), destacando o conhecimento como um ponto chave para toda e qualquer organização, independente do seu faturamento, data de fundação ou quantidade de colaboradores, a garantir competitividade e bons resultados em curto, médio e longo prazos.

As linhas de produção fabris são sistemas que organizam recursos físicos, humanos e informacionais para a fabricação de produtos. Elas funcionam por meio da divisão do trabalho em

tarefas repetitivas e padronizadas, que são executadas por trabalhadores ou máquinas (MOURA, R. C.; TOLEDO, J. C.; COSTA, A. C., 2022). O cenário atual das linhas de produção fabris é marcado pela crescente automação e digitalização. As máquinas estão cada vez mais sofisticadas e capazes de executar tarefas complexas, o que reduz a necessidade de mão de obra humana. Além disso, a tecnologia da informação está sendo utilizada para integrar e controlar as diferentes etapas do processo produtivo. Essas tendências estão levando a um aumento da eficiência e da produtividade das linhas de produção fabris (CAMPOS et al., 2022). No entanto, elas também trazem desafios, como a necessidade de qualificação da mão de obra e a adaptação dos trabalhadores às novas tecnologias.

A evolução das indústrias e seus processos fabris, desde a Revolução Industrial até hoje, pode ser dividida em 3 fases (MOURA, R. C.; TOLEDO, J. C.; COSTA, A. C., 2022), sendo: Fase 1 (1800 - 1900) - a revolução industrial marcou o início da produção em massa, com a substituição do trabalho humano por máquinas e a divisão do trabalho em tarefas repetitivas e padronizadas; Fase 2 (1900 - 1970) – trata-se da segunda fase da evolução industrial, e foi marcada pelo desenvolvimento da automação, que aumentou a eficiência e a produtividade das linhas de produção; Fase 3 (1970 – dias atuais): seria a terceira fase da evolução industrial, e foi marcada pela digitalização, que está revolucionando os processos fabris, juntamente com o desenvolvimento de tecnologias como a “internet das coisas” (IoT), a inteligência artificial (IA), a Big Data, o Aprendizado de Máquina e a realidade aumentada (VR).

## 2 METODOLOGIA

Esta revisão de literatura busca resumir os resultados de pesquisa encontrados sobre o tópico proposto, com o objetivo de informar pesquisas, políticas e práticas futuras (ARKSEY, H.; O’MALLEY, 2005; COLQUHOUN, 2014). Para tal, este estudo aplicou a metodologia proposta por (PETERS, 2020), como também seguiu o processo recomendado por meio da abordagem PICO, conforme apresentado no Quadro 01.

**Quadro 01:** Acrônimo da abordagem PICO da revisão de literatura.

Acrônimo	
P: População ou problema	Indústrias que utilizam o BPMN para mapeamento de fluxos de processos em ambientes de produção;
I: Intervenção	Integração entre GC e BPMN;
C: Comparação	Comparação entre a utilização de BPMN, com e sem a integração de gestão do conhecimento;
O: Desfecho	Análise do impacto da integração entre BPMN e GC em ambientes fabris.

**Fonte:** Autor, 2024

## 2.1 QUESTÕES DE PESQUISA

Esta revisão literatura tem por objetivo analisar a aplicação da BPMN no mapeamento de processos para gestão do conhecimento em indústrias por meio de revisão de literatura. Para tal inicialmente foi identificado na literatura os estudos que contemplavam as indústrias que usaram o BPMN para mapeamentos de processos e o atrelaram à gestão do conhecimento. Permeando respostas para as questões: como a GC tem incorporado o BPMN? Como as indústrias estão trabalhando a GC? Como o BPMN vem sendo tratado dentro da GC? Qual a redução de tempo na execução das tarefas antes e depois da implantação do BPMN? Qual o impacto obtido com a disseminação e compartilhamento do conhecimento adquirido?

## 2.2 COLETA DE DADOS

Foram selecionados apenas os artigos que contemplavam na totalidade o tema, seguindo os resultados obtidos através da busca utilizando as palavras chave (gestão do conhecimento; *knowledge management*; BPMN), entre aspas, com os operadores booleanos (OR para gestão do conhecimento e *knowledge management*) e (AND para BPMN), e dentro do recorte temporal de 2019-2023 (últimos 5 anos). Dos 15 artigos apresentados na busca, realizou-se a pré-seleção através da análise dos títulos, resumos e acesso livre/gratuito dos referidos artigos. A seleção resultou em 7 artigos para posterior leitura completa. Foram utilizadas as bases de dados Web of Science, Scielo e Pubmed. E para a organização de todas as citações, incluindo os resumos, serão importados para o software de gerenciamento de referência Mendeley (MENDELEY, 2021). Por fim os estudos selecionados foram incluídos em planilha Excel (2016), para entrada dos dados, validação e codificação. A análise dos dados foi realizada nos softwares Excel e Iramuteq.

## 2.3 CRITÉRIOS DE ELEGIBILIDADE E SELEÇÃO DOS ARTIGOS

A seleção dos artigos foi limitada somente a artigos revisados por pares que contemplem seis critérios (palavras chave; gestão do conhecimento, *knowledge management* e BPMN). O primeiro critério de inclusão se baseou na estratégia de busca. O segundo critério foi o cronograma de publicação, ou seja, artigos que foram publicados dentro do recorte temporal proposto (2019-2023). O terceiro critério consistiu em estudos que abrangessem o ambiente fabril, ou seja, que abordassem processos de produção, independente do segmento, e que fossem processos replicáveis e escaláveis. O terceiro critério consistiu em estudos que abordassem a temática da utilização do BPMN atrelado à GC. Foram excluídas revisões de literatura, relatos de casos, protocolos, comentários, dissertações, capítulos de livros, cartas e resumos de conferências.

A relevância dos artigos identificados na etapa de seleção passou por um processo com 3 estágios, após a comparação e desduplicação. A primeira etapa consistiu na verificação manual dos títulos e resumos, conforme apresentado no Quadro 02. A segunda etapa consistiu na leitura dos objetivos, resultados e conclusão, identificando os artigos que contemplaram a temática gestão do conhecimento e BPMN.

**Quadro 02:** fichamento da seleção de artigos e critérios de elegibilidade.

AUTORES/ DATA	TÍTULO DO ARTIGO	OBJETIVO GERAL	CRITÉRIOS DE ELEGIBILIDADE		
			Tem processo de produção?	O processo é replicável?	O processo é escalável?
Juliana Salvadorinho, Leonor Teixeira/2021	Conhecimento organizacional na I4.0 utilizando BPMN: um estudo de caso	O objetivo deste artigo é aproveitar modelos de processos de negócios para representar o conhecimento associado às tarefas dos operadores no chão de fábrica de uma organização pertencente à indústria química, transformando assim o conhecimento tácito desses funcionários em conhecimento explícito (criando um repositório de conhecimento).	Sim.	Sim.	Sim.
Amina Annane, Nathalie Aussenac-Gilles, Mouna Kamel/2019	BBO: Ontologia Baseada em BPMN 2.0 para Representação de Processos de Negócios	Nossa ontologia será utilizada apenas por um assistente virtual para monitorar a execução de processos passo a passo e responder a perguntas sobre esses processos.	Sim.	Sim.	Sim.
Jácint Duduka, Sérgio Guerreiro/2020	Simulação Sistêmica de Processos de Negócios usando Simulação Baseada em Agente e BPMN	Propomos uma solução que encara o problema de uma perspectiva holística, no sentido de que a modelagem holística desempenha um papel vital no desenvolvimento de sistemas sócio técnicos (STS), devido à interação entre elementos sociais e técnicos dentro desses sistemas e ao comportamento emergente resultante.	Sim.	Sim.	Sim.
Monnique São Paio de Azeredo Esteves Veiga, Regina de Barros Cianconi/2020	Gestão e fluxos de informação na produção do teatro musical	Como objetivo geral, o estudo buscou compreender o funcionamento da Produção de Teatro Musical, através da identificação das principais equipes que a compõem, suas funções e o relacionamento entre elas, do mapeamento dos fluxos de informação e da identificação de atividades que	Sim.	Sim.	Sim.

		possam ser caracterizadas como de Gestão da Informação e do Conhecimento.			
Selina Y. Cho/2020	Capturando Conhecimento Tácito em Centros de Operações de Segurança	O objetivo principal é explorar diferentes formas de processos de pensamento que ocorrem entre os analistas quando um incidente ocorre.	Sim.	Sim.	Sim.
Mariam Ben Hassen, Mohamed Turki, Faïez Gargouri/2019	Uma abordagem de avaliação multicritério para selecionar uma linguagem de modelagem de processos de negócios sensíveis para gestão do conhecimento	Nosso objetivo é melhorar a localização e identificação do conhecimento crucial mobilizado e criado por esses processos.	Sim.	Sim.	Sim.
M. Szel,agowski/2019	A implementação do gerenciamento dinâmico de processos de negócios	O objetivo deste capítulo é apresentar os resultados de estudos sobre a maior eficiência da implementação e execução da gestão dinâmica de processos de negócios, em comparação com sua contraparte tradicional.	Sim.	Sim.	Sim.

Fonte: Autor, 2024

## 2.4 ANÁLISE DOS DADOS

Os estudos selecionados pelos critérios de elegibilidade foram incluídos em planilha Excel (2016), para entrada dos dados, validação e codificação. A análise dos dados foi realizada nos softwares Excel e Iramuteq. Os dados extraídos dos artigos incluíram título, nome do autor, ano de publicação, objetivo do estudo e critérios de elegibilidade. Outras informações que foram extraídas consistiram nas ferramentas utilizadas, impactos positivos e desafios apresentados. Analisando os objetivos dos 7 artigos selecionados, podemos identificar os seguintes temas principais: BPM - este é o tema mais recorrente, com quatro dos sete objetivos relacionados à BPM. Os artigos 1, 3, 6 e 7 abordam aspectos da BPM, como modelagem de processos, gestão de conhecimento e eficiência; Gestão do Conhecimento (GC): também é um tema recorrente, sendo abordada em dois dos sete objetivos. Os artigos 1 e 4 abordam aspectos da GC como representação de conhecimento, mapeamento de fluxos de informação e identificação de atividades de GC; Processos de pensamento: este tema é abordado apenas no artigo 5, que busca explorar diferentes formas de processos de pensamento que ocorrem entre analistas quando um incidente ocorre.

### 3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Foram analisados sete artigos, de diferentes países, que se encaixam no recorte temporal de 2019-2023. Todos abordam ambientes fabris, independente do segmento, com processos passivos de replicação e escalabilidade, o uso de mapeamento de processos via BPMN (ou BPM) e a Gestão do Conhecimento. A variação de países trouxe a possibilidade de um olhar mais abrangente, um pouco para fora da realidade brasileira, agregando situações, necessidades e usos dos objetivos cujo foco desta pesquisa se voltaram, ou seja, para a o mapeamento de processos em ambientes fabris, para a Gestão do Conhecimento e para o BPMN. Outro ponto, mas ainda dependente do primeiro, é que a variedade de países trouxe uma diversidade de segmentos, passando da TI, indústria química e chegando ao teatro. Isto gerou um desafio maior quanto à junção dos resultados e ferramentas comuns entre eles, bem como a visão e análise dos mesmos.

A nuvem de palavras gerada através da análise dos resultados apresentados nos 7 artigos selecionados, realizada no software Iramuteq, auxilia na demonstração gráfica dos termos mais utilizados, conforme apresentada na Figura 01.

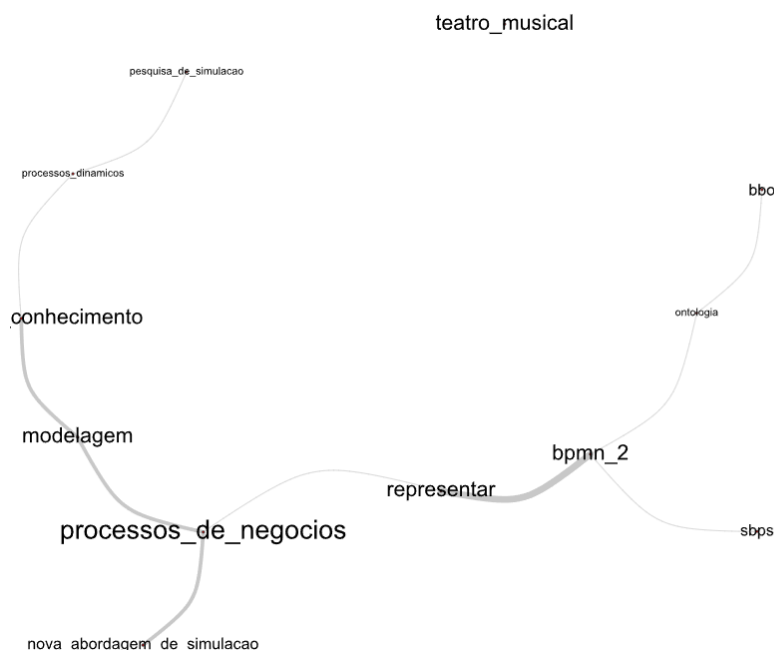
**Figura 01:** nuvem de palavras com os resultados obtidos.



Fonte: Iramuteq, 2024

Reforçando a nuvem de palavras, a análise de similitude realizada no software Iramuteq, possibilita uma visão da relação existente entre os termos mais citados, conforme apresentada na Figura 02.

**Figura 02:** análise de similitude com os resultados obtidos.



**Fonte:** Iramuteq, 2024

Quanto aos resultados apresentados em cada um dos sete artigos, após serem compilados e analisados individualmente, eles se apresentaram da seguinte forma: modelagem de processos de negócios (BPM) é uma ferramenta importante para representar e analisar processos no ambiente de uma organização; BPMN 2.0 é uma linguagem de modelagem de processos de negócios padrão e amplamente adotada; Gestão do Conhecimento (GC) é um processo de identificação, captura, organização, armazenamento, compartilhamento e uso do conhecimento; BPM e GC são áreas complementares que podem ser usadas para melhorar a eficiência e a eficácia das organizações; e a modelagem de processos de negócios pode ser usada para estabelecer a GC em uma empresa.

Como impactos positivos principais, apontam-se melhorias na transferência de conhecimento, por dois motivos sendo: primeiro pelo impacto positivo, em virtude da facilitação da transferência rápida e eficaz de conhecimento tácito em ambientes industriais; e em segundo, relacionado a aplicação do BPMN no mapeamento de processos para a garantir a Gestão do Conhecimento. Observou-se uma maior representação e compreensão de processos, através de uma representação mais detalhada e compreensível de processos de negócios, bem como, um avanço na representação de processos com ontologias e web semântica. Identificou-se também o aprimoramento na tomada de decisão em ambientes complexos, como Centros de Operações de Segurança, e a integração de simulação de processos de negócios com o uso de conhecimento tácito. Por fim, apresentou-se a eficiência na gestão de processos, com a implementação de processos dinâmicos que resultaram em



uma maior eficiência comparada às abordagens tradicionais, assim como a implementação de processos dinâmicos e a integração com a Gestão do Conhecimento.

Já quanto aos desafios, aponta-se a adoção cultural e organizacional. Em virtude da implementação de processos dinâmicos necessitar de mudanças culturais e organizacionais significativas, realizando inclusive a integração com Gestão do conhecimento. Como também, a complexidade na representação e modelagem, pelo fato de lidar com a complexidade de representar e modelar processos sensíveis ao conhecimento, gerando o aprimoramento da representação de processos sensíveis ao conhecimento. Da mesma maneira se observou a coordenação de práticas de gestão do conhecimento, a fim de coordenar e implementar práticas de gestão da informação e gestão do conhecimento em processos de produção, resultando na melhoria da gestão de processos em contextos específicos. Tal como, foi apresentado a seleção de ferramentas e linguagens adequadas, com a escolha das ferramentas e linguagens de modelagem mais adequadas para representar processos sensíveis ao conhecimento, gerando assim o aprimoramento da representação destes processos sensíveis ao conhecimento. E por fim, as mudanças no paradigma de modelagem de processos, com o intuito de superar o paradigma tradicional de modelagem focado apenas em sequência de tarefas, e gerar assim, avanços na representação de processos com ontologias e web semântica.

#### **4 CONCLUSÃO**

Este estudo teve como objetivo analisar a aplicação do BPMN no mapeamento de processos em contextos industriais, independentemente do segmento, e que envolva a GC. Neste sentido os resultados apresentados revelam uma série de impactos positivos, mas também vários desafios relacionados à aplicação do BPMN no contexto de integração entre a gestão do conhecimento e o mapeamento de processos. Uma notável conquista consiste na melhoria significativa da transferência de conhecimento tácito em ambientes industriais complexos. A utilização do BPMN para o mapeamento de processos possibilita a rápida adaptação de novos colaboradores e promove uma integração mais ágil das técnicas de inteligência artificial, favorecendo inclusive a aprendizagem autônoma. Além disso, a criação de repositórios de conhecimento por meio da representação de processos viabiliza uma transferência eficiente de conhecimento, especialmente em cenários de alta rotação de mão de obra, permitindo que a organização retenha valiosos insights. No entanto, a implementação desses benefícios não é isenta de desafios.

A adoção cultural e organizacional emerge como um obstáculo significativo, exigindo mudanças profundas nas estruturas culturais e processuais das organizações para a incorporação bem-sucedida de processos dinâmicos. Além disso, a complexidade inerente à representação e modelagem

de processos sensíveis ao conhecimento requer abordagens e ferramentas adequadas para lidar com a diversidade de informações e interações presentes. A seleção criteriosa de ferramentas e linguagens de modelagem também se mostra crucial para garantir que os processos sensíveis ao conhecimento sejam representados de maneira precisa e completa. Em paralelo, a integração de simulação baseada em agentes com processos de negócios emerge como uma oportunidade para aprimorar a tomada de decisões em contextos complexos, como Centros de Operações de Segurança (SOC), ou mesmo, os PMOs ou gestores de projetos/produtos de TI e TIC.

Outro desafio é a coordenação eficaz das práticas de Gestão da Informação e Gestão do Conhecimento, que indicam a necessidade de coordenar e implementar práticas mais estruturadas a fim de otimizar o fluxo de informações e garantir que o conhecimento tácito seja compartilhado sempre de maneira eficiente. Outrossim, a transição do paradigma tradicional de modelagem de processos focado principalmente em sequências lineares de tarefas, para uma abordagem mais rica e abrangente baseada em ontologias e Web Semântica, apresenta um desafio adicional. Superar essa transição requer uma revisão fundamental da mentalidade de modelagem e uma compreensão mais profunda dos elementos complexos que influenciam os processos organizacionais, ou seja, pessoas, processos e tecnologias. No contexto da economia do conhecimento, a pesquisa ressalta a importância de enfrentar esses desafios para colher os benefícios inerentes à representação avançada de processos e à gestão eficaz do conhecimento em ambientes industriais em constante evolução.

Conclui-se que este estudo ofereceu apontamentos valiosos sobre como a integração entre o BPMN e a GC pode ser efetivamente utilizada na otimização de processos operacionais, na promoção da eficiência organizacional e na potencialização de práticas de GC em organizações industriais. A análise crítica das evidências coletadas identificou não apenas as vantagens dessa integração, mas também os desafios comuns enfrentados e algumas soluções propostas. Além disso, destacou-se casos exemplares, boas práticas e fornecimento de orientações práticas, visando auxiliar os profissionais e empresas que desejam implementar o BPMN como uma ferramenta estratégica para o mapeamento de processos em contextos industriais, com foco no enriquecimento da gestão do conhecimento organizacional e seus impactos na tomada de decisão, inovação e aprendizado contínuo. Entretanto enfatiza-se a necessidade de novos estudos abrangendo esta mesma integração, que apresentem evidências empíricas dos benefícios estendidos para departamentos além da produção, que englobem a adoção das tecnologias emergentes dentro dos processos e atividades diárias, que apresente as ferramentas utilizadas para a gestão da GC nos ambientes corporativos, como também, os níveis impactos, sejam eles operacional, tático ou estratégico.

## REFERÊNCIAS

- ABPMP(2013). **Gerenciamento de Processos de Negócio**. In: . BPM CBOOK.: ABPMP Brazil.
- DALKIR, K. **Knowledge management in theory and practice**. [s.l.] E-pub: Routledge, 2013.
- MUNIZ, E. C. L. et al. As contribuições da Customer Knowledge Management no processo de inovação. **Perspectivas em Ciência da Informação**, v. 26, n. 3, p. 96–125, set. 2021.
- ROMANO, A. et al. The innovation ecosystem as booster for the innovative entrepreneurship in the smart specialisation strategy. **International Journal of Knowledge-Based Development**, v. 5, n. 3, p. 271, 2014.
- ARKSEY, H.; O'MALLEY, L. Scoping studies: towards a methodological framework. **International Journal of Social Research Methodology**, v. 8, n. 1, 2005.
- PETERS, M. **JBIManual for Evidence Synthesis**. [s.l.] JBI, 2020.
- MENDELEY. **Mendeley Reference Manager software**. Disponível em: <<https://www.mendeley.com/download-reference-manager>>.
- BPMN 2.0: A Business Process Modeling Notation for the Web**. Business Process Management Initiative (BPMI). 2011. Disponível em: <<https://www.omg.org/spec/BPMN/2.0/>>
- Cunha, M. A. R. et al. **Modelagem de processos de negócio: fundamentos e aplicações**. 2. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2013
- Rocha, C. A.; Rodrigues, M. C. P. **BPMN: Uma abordagem prática para modelagem de processos de negócio**. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2015
- MOURA, R. C.; TOLEDO, J. C.; COSTA, A. C. **Gestão da produção: operações industriais**. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2022.
- CAMPOS, A. A.; COSTA, A. C.; SANTOS, F. L. **A influência da automação na gestão de linhas de produção**. Rev. Gest. Prod., São Carlos, v. 29, n. 3, p. 1008-1022, jul./set. 2022.
- Salvadorinho, J., & Teixeira, L. (2021). **Organizational knowledge in the I4.0 using BPMN: a case study**. In Procedia Computer Science, 181 (pp. 981-988). Elsevier.
- Annane, Amina & Aussenac-Gilles, Nathalie & Kamel, Mouna. (2019). **BBO: BPMN 2.0 Based Ontology for Business Process Representation**. 10.34190/KM.19.113.
- Duduka, Jacint & Guerreiro, Sérgio. (2020). **Systemic Business Process Simulation using Agent-based Simulation and BPMN**. 122-130. 10.5220/0010177001220130.
- Monnique São Paio de Azeredo Esteves Veiga; Regina de Barros Cianconi. (2020) **Gestão e fluxos de informação na produção de Teatro Musical**. Informação & Sociedade; João Pessoa Vol. 30, Ed. 1. DOI:10.22478/ufpb.1809-4783.2020v30n1.44117

S. Y. Cho, J. Happa and S. Creese, "**Capturing Tacit Knowledge in Security Operation Centers,**" in IEEE Access, vol. 8, pp. 42021-42041, 2020, doi: 10.1109/ACCESS.2020.2976076.

Kübler, E., Herold, M., & Minor, M. (2019). **Uma abordagem CBR MAC/FAC para gerenciamento de nuvem.** Conferência Conjunta Internacional sobre Descoberta de Conhecimento, Engenharia de Conhecimento e Gestão de Conhecimento .

Szelałowski, Marek. (2019). **The Implementation of Dynamic Business Process Management.** 10.1007/978-3-030-17141-4\_4.