



Universidade de São Paulo - EESC
SEP5843 Tópicos avançados de servitização

Docente: Professor Dr. Henrique Rozenfeld

Discente: Glaucia Machado Gervasio Teles (13804011)

Metainformações das revisões bibliográficas (2022)

1. Referência completa do artigo

FRANK, Alejandro G. et al. Servitization and Industry 4.0 convergence in the digital transformation of product firms: A business model innovation perspective. **Technological Forecasting and Social Change**, v. 141, p. 341-351, 2019.

2. Autor¹: Alejandro Germán Frank



Fonte: Neo / UFMG (2022)

2.1. Tipo: Professor Associado do Departamento de Engenharia Industrial da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS). É também Presidente da Pós-Graduação – Programa de Engenharia Industrial da UFRGS, Diretor do Grupo de Engenharia Organizacional da UFRGS e Editor Associado da Revista de Gestão do Conhecimento (Esmeralda) e da Revista de Produção (ABEPRO). Ele recebeu Ph.D. e M. Eng. Graduado em Engenharia Industrial pela UFRGS, Brasil, e B. Eng. Graduado em Engenharia Industrial pela Universidade Nacional de Misiones (UNaM), Argentina. Ele também lidera a equipe brasileira da MIT Global Research Network, que faz parte da MIT Work of the Future Initiative. Ele é membro do Conselho Consultivo Internacional do ASAP

Service Management Forum e membro do conselho 2021–2024 da European Operations Management Association (EUROMA).

Fonte: <https://www.ufrgs.br/neo/frank/>. Acesso em: 28 de maio de 2022.

2.2. Idade: NADA

2.3. Anos pesquisando no assunto:

1. 2020 – Atual UK-Brazil collaborative research in Sustainable Production 4.0: exchanging knowledge and setting a common research agenda?
2. 2018 – 2021 Transformação digital visando a implantação dos conceitos da Indústria 4.0: desenvolvimento de projetos-piloto de implementação
3. 2018 – 2020 Ecossistemas de Inovação para a Indústria 4.0: Um estudo das condições mínimas viabilizadoras
4. 2017– 2021 - Gerenciamento de stakeholders para implementação da Indústria 4.0 em empresas gaúchas: uma análise focada na transformação dos modelos de negócios industriais
5. 2016 a 2021 - Um estudo da transferência de conhecimentos entre stakeholders visando a transformação de modelos de negócios tradicionais em modelos focados na Servitização - Projeto CNPq PQ 2015 (305844/2015-6).

2.4. Instituição: Universidade Federal do Rio Grande do Sul — Porto Alegre, RS — Brasil.

2.5. Índice-h: 23

2.6. Colegas da mesma instituição: Ayala, Néstor Fabián. Dalenogare, Lucas Santos. Benitez, Guilherme Brittes. Cortimiglia, Marcelo Nogueira. Ribeiro, José Luis Duarte.

2.7. Quantidade de artigos já publicados: total de 63

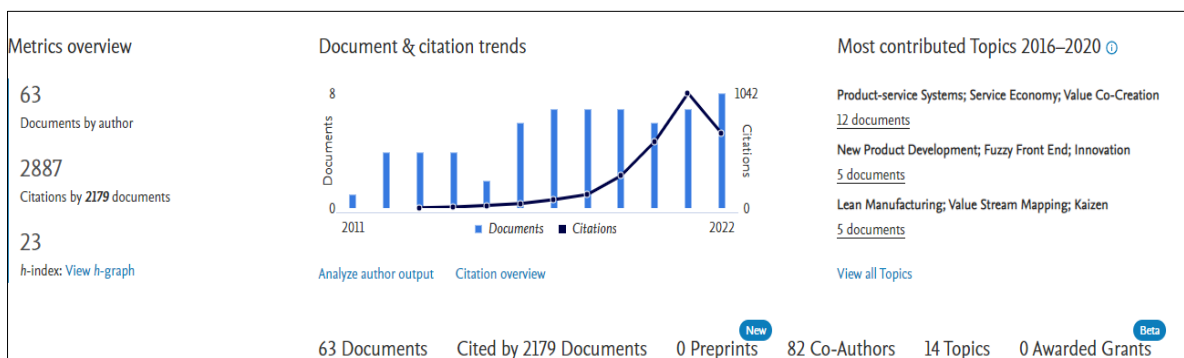
Scopus: H-index 22, Total citations: 2,333

SciVal: Field-Weighted Citation Impact (five years): 8.49

Google Scholar: H-index 24, Total citations: 3,907

Top published papers: 32 papers in top 10% citation percentiles (SciVal);

3 stars (AJG/CABS): 19 papers; 4 stars (AJG/CABS): 3 papers; FT ranking: 1 paper.



Fonte: Scopus, acesso em 30 de maio 2022.

2.8. Outros artigos significativos (mais citados) sobre outros temas

| | | | | |
|---|--|------|---|-----|
| Business model innovation and strategy making nexus: Evidence from a cross-industry mixed-methods study | Cortimiglia, M.N., Ghezzi, A., Frank, A.G. | 2016 | R and D Management 46(3), pp. 414-432 | 108 |
| Contextual factors and lean production implementation in the Brazilian automotive supply chain | Marodin, G.A., Frank, A.G., Tortorella, G.L., Saurin, T.A. | 2016 | Supply Chain Management 21(4), pp. 417-432 | 93 |

2.9 Outros artigos significativos (mais citados) neste tema

| | | | | |
|---|---|------|---|-----|
| Industry 4.0 technologies: Implementation patterns in manufacturing companies | Frank, A.G., Dalenogare, L.S., Ayala, N.F. | 2019 | International Journal of Production Economics 210, pp. 15-26 | 689 |
| The expected contribution of Industry 4.0 technologies for industrial performance | Dalenogare, L.S., Benitez, G.B., Ayala, N.F., Frank, A.G. | 2018 | International Journal of Production Economics 204, pp. 383-394 | 546 |

2.10 Coautores recorrentes: (SCOPUS) - Ayala, N.F.(23), Ribeiro, J.L.D.(10), Benitez, G.B.(9), Ghezzi, A.(7), Le Dain, M.A.(7), Cortimiglia, M.N.(6), Gerstlberger, W.(6), Marcon, É.(6), Tortorella, G.L.(6).

3. Autor²: Glauco H.S. Mendes



Fonte: DEP / Ufscar

3.1. Tipo: Possui graduação em Administração pela Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho (1994), mestrado em Engenharia de Produção pela Universidade Federal de São Carlos (1999) e Doutorado em Engenharia de Produção pela Universidade Federal de São Carlos (2008). Realizou pós-doutorados na Universidade

de São Paulo (2015) e na Denmark Technical University - DTU (2016) . É professor do Departamento de Engenharia de Produção da Universidade Federal de São Carlos. É docente permanente do Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção (PPGEP - UFSCar) e do Mestrado Profissional em Gestão de Organizações Públicas (PPGOSP - UFSCar). Coordenador do Grupo de Pesquisa e Estudo em Serviços (GEPS). Suas principais áreas de pesquisas e atuação profissional são: Gestão de Serviços, Servitização e Sistema Produto-Serviço, Design de Serviços e Experiência do Cliente. Bolsista de Produtividade em Pesquisa do CNPq - Nível 2.

Fonte: <http://lattes.cnpq.br/7564259060572565>. Acesso em: 30 de maio de 2022.

3.2. Idade: NADA

3.3. Anos pesquisando no assunto:

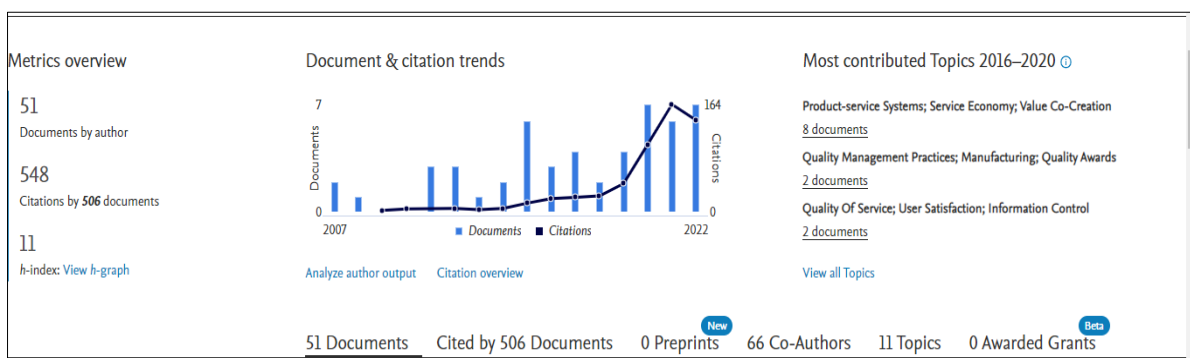
- a) Gestão do Desenvolvimento de Novos Serviços (2013 – 2015)
- b) Gestão do Desenvolvimento de Produtos em Pequenas Empresas (2004-2012)
- c) Sistemas produtos-serviços (Product Service System) (2013 – 2022)
- d) Qualidade em Serviços (2008 -2012)
- e) Servitização (2013 – 2022)

3.4. Instituição: Universidade Federal de São Carlos, Sao Carlos, Brazil.

3.5. Índice-h: 11

3.6. Colegas da mesma instituição: De Toledo, José Carlos.; Da Silva, Sérgio Luís.; Jugend, Daniel.; Oprime, Pedro C.; Gomide, Eduardo H.; Nantes, José Flávio Diniz.

3.7. Quantidade de artigos já publicados: total de 51



Fonte: Scopus, acesso em 30 de maio 2022.

3.8 Outros artigos significativos (mais citados) sobre outros temas

| | | | | |
|--|---|------|--|----|
| Critical success factors in the project management of product development in medium and small technology-based companies (TBC) [Fatores críticos de sucesso no gerenciamento de projetos de desenvolvimento de produto em empresas de base tecnológica de pequeno e médio porte] | De Toledo, J.C., Da Silva, S.L., Mendes, G.H.S., Jugend, D. | 2008 | Gestao e Producao 15(1), pp. 117-134 | 32 |
| Continuous improvement: Critical factors in Brazilian industrial companies | Oprime, P.C., de Sousa Mendes, G.H., Pimenta, M.L. | 2011 | International Journal of Productivity and Performance Management 61(1), pp. 69-92 | 21 |

3.9 Outros artigos significativos (mais citados) neste tema

| | | | | |
|---|--|------|----------------------------------|----|
| Bibliometric analysis of the product-service system research field | Oliveira, M.G., Mendes, G.H.S., Rozenfeld, H. | 2015 | Procedia CIRP 30, pp. 114-119 | 15 |
| Transforming a Traditional Product Offer into PSS: A Practical Application Open Access | Pieroni, M., Marques, C., Campese, C., (...), Macul, V., Rozenfeld, H. | 2016 | Procedia CIRP 47, pp. 412-417 | 14 |

3.10 Coautores recorrentes: (SCOPUS) - Ganga, G.M.D. (10); Lizarelli, F.L.(7); Oliveira, M.G.(7); Cauchick-Miguel, P.A.(6); De Toledo, J.C.(5); Favoretto, C.(5); Rozenfeld, H.(5).

4. Autor³: Néstor F. Ayala



Fonte: NEO, UFRGS

Tipo: 2018-08-06 to present | Associate Professor (Service Engineering). Núcleo de Engenharia Organizacional (NEO-UFRGS). Institut polytechnique de Grenoble.

Fonte: <https://orcid.org/0000-0001-8888-9227> Acesso em: 30 de maio de 2022.

4.1. Idade: NADA

4.2. Anos pesquisando no assunto: (sem datas - informações restritas)

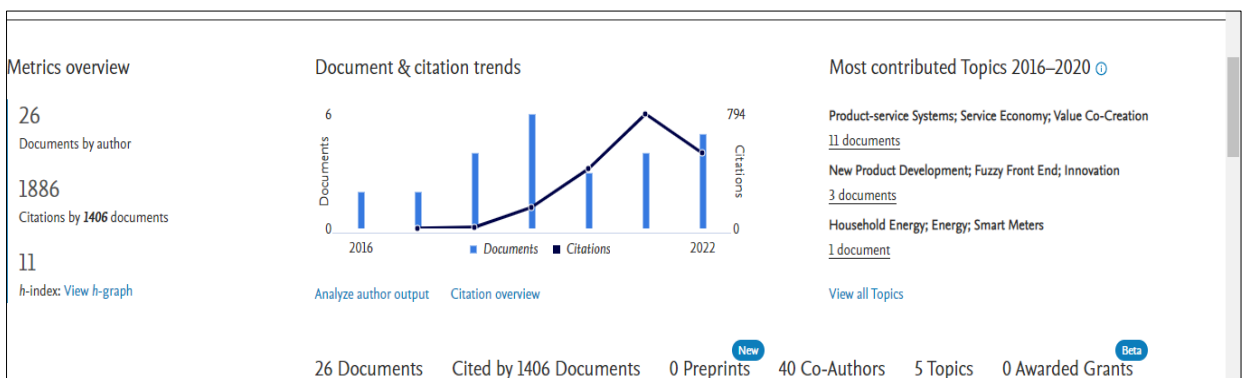
| Topic | Author documents | Topic Field-Weighted Citation Impact [Ⓞ] |
|---|------------------|---|
| Product-service Systems; Service Economy; Value Co-Creation | 11 | 1.78 |
| New Product Development; Fuzzy Front End; Innovation | 3 | 0.94 |
| Household Energy; Energy; Smart Meters | 1 | 1.17 |
| Energy Transition; Innovation System; Sustainability | 1 | 1.88 |
| Knowledge Sharing; Personnel; Social Exchange Theory | 1 | 1.26 |

4.3. Instituição: Universidade Federal do Rio Grande do Sul — Porto Alegre, RS — Brasil. E G-SCOP Laboratory, Grenoble Institute of Technology (INPG), France.

4.4. Índice-h: 11

4.5. Colegas da mesma instituição: Frank, A.G. Dalenogare, Lucas Santos. Benitez, Guilherme Brittes. Cortimiglia, Marcelo Nogueira. Ribeiro, José Luis Duarte.

4.6. Quantidade de artigos já publicados: total de 26



Fonte: Scopus, acesso em 30 de maio 2022.

4.7. Outros artigos significativos (mais citados) sobre outros temas

| | | | | |
|--|---|------|---------------------------------------|----|
| The contribution of innovation policy criteria to the development of local renewable energy systems Open Access | Frank, A.G., Gerstlberger, W., Paslauski, C.A., Lerman, L.V., Ayala, N.F. | 2018 | Energy Policy 115, pp. 353-365 | 28 |
|--|---|------|---------------------------------------|----|

4.8 Outros artigos significativos (mais citados) neste tema

| | | | | |
|---|---|------|---|-----|
| Industry 4.0 technologies: Implementation patterns in manufacturing companies | Frank, A.G., Dalenogare, L.S., Ayala, N.F. | 2019 | International Journal of Production Economics 210, pp. 15-26 | 689 |
| The expected contribution of Industry 4.0 technologies for industrial performance | Dalenogare, L.S., Benitez, G.B., Ayala, N.F., Frank, A.G. | 2018 | International Journal of Production Economics 204, pp. 383-394 | 546 |

4.9 Coautores recorrentes: (SCOPUS) - Frank, A.G.(24).; Le Dain, M.A.(6); Benitez, G.B.(5); Paslauski, C.A.(5); Dalenogare, L.S.(3); Marcon, É.(3); Enrique, D.V.(2); Gaiardelli, P.(2).

5. Autor: Antonio Ghezzi

Tipo: Antonio Ghezzi, Ph.D., is Research Fellow and Lecturer at the Department of Management, Economics and Industrial Engineering of Politecnico di Milano – Italy, Senior Business Analyst within the ICT & Management Observatories – Mobile area, and member of the Core Faculty of MIP – School of Management. He has been and currently is involved in several EU-funded research projects (such as NOBEL and ETICS), with the role of Work Package Leader and researcher. His main research field is Strategy and Strategic Management theories and models applied to Information & Communication Technology industries, with a specific focus on the Mobile Telecommunications and the Internet markets. He is author of more than 40 works published in international journals, scientific books and conferences.

Fonte: <https://orcid.org/0000-0002-2084-4521>. Acesso em: 30 de maio de 2022.

5.1. Idade: NADA

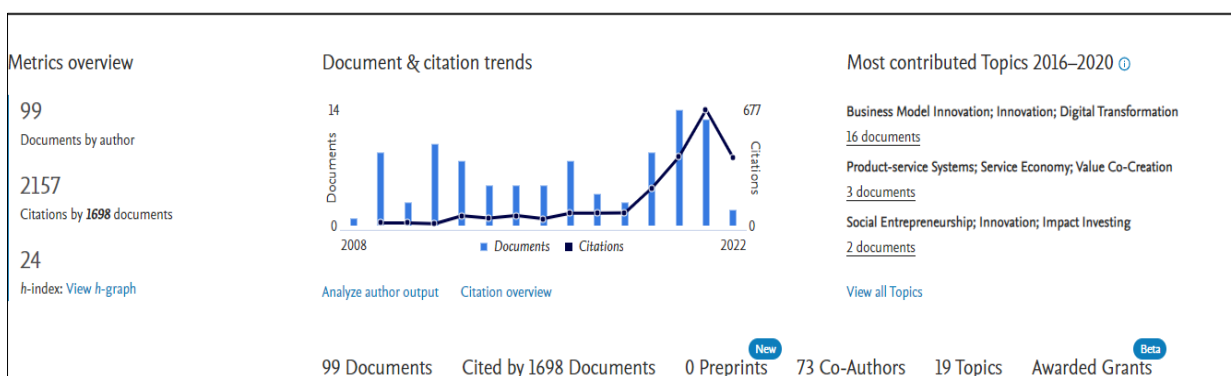
5.2. Anos pesquisando no assunto: (sem datas - informações restritas)

5.3. Instituição: Department of Management, Economics and Industrial Engineering, Politecnico di Milano, Italy

5.4. Índice-h: 24

5.5. Colegas da mesma instituição: Cavallo, Angelo.;

5.6. Quantidade de artigos já publicados: total de 99



Fonte: Scopus, acesso em 30 de maio 2022.

5.7. Outros artigos significativos (mais citados) sobre outros temas

| | | | | |
|--|---|------|---|-----|
| Agile Business Model Innovation in Digital Entrepreneurship: Lean Startup Approaches | Ghezzi, A., Cavallo, A. | 2020 | Journal of Business Research 110, pp. 519-537 | 166 |
| Crowdsourcing: A Review and Suggestions for Future Research Open Access | Ghezzi, A., Gabelloni, D., Martini, A., Natalicchio, A. | 2018 | International Journal of Management Reviews 20(2), pp. 343-363 | 147 |

5.8. Outros artigos significativos (mais citados) neste tema: (NADA)

5.9. Coautores recorrentes: (SCOPUS) - Rangone, A.(29); Balocco, R.(27), Cavallo, A.(25), Sanasi, S.(13). Cortimiglia, M.N.(11)

6. Estrutura do abstract [P.1]

6.1 Contextualização: Servitização e Indústria 4.0 são consideradas duas das mais recentes tendências de transformação das empresas industriais. A servitização está focada principalmente em agregar valor ao cliente (demand-pull), enquanto a Indústria 4.0 está

frequentemente relacionada à agregação de valor ao processo de fabricação (technology-push).

6.2 gap/lacuna: Embora alguns estudiosos os tratem como conceitos complementares, a literatura carece de evidências sobre quais são as interfaces e conexões entre as duas tendências.

6.3 Objetivo: Assim, pretendemos desenvolver uma estrutura conceitual que conecte os conceitos de Servitização e Indústria 4.0 a partir de uma perspectiva de inovação de modelo de negócios (BMI).

6.4 Metodologia: Nossa estrutura é baseada em três níveis de Servitização (ou seja, suavização, adaptação e substituição) e três níveis de digitalização (ou seja, níveis baixo, moderado e alto). Usamos casos relatados da literatura para apoiar e ilustrar essas configurações. Resultados: Nossa estrutura é baseada em três níveis de Servitização (ou seja, suavização, adaptação e substituição) e três níveis de digitalização (ou seja, níveis baixo, moderado e alto).

6.5 Conclusão Também discutimos diferentes níveis de complexidade para a implementação dessas configurações. O estudo, portanto, fornece uma base para a crescente pesquisa sobre a interface entre Servitização e Indústria 4.0.

3 Palavras-chaves e se foram citadas no abstract: [P.1]

Servitization - citada

Industry 4.0 - citada

Digitization - citada

Digital transformation – não citada

Digital innovation business model innovation – citada

4 Introdução e/ou revisão bibliográfica introdutória, afirmações / constatações (tipo versus citações (essa lista pode ser longa, por isso coloquei em forma de tabela)

5 citações (essa lista pode ser longa, por isso coloquei em forma de tabela)

| Afirmação / Constatação | Tipo (*1) | Referência (*2) |
|---|-----------|---------------------------|
| “As indústrias têm enfrentado muitas transformações na última década, mudando drasticamente a forma como as empresas estão fazendo negócios com seus clientes, bem como a forma como os produtos são desenvolvidos, fabricados e entregues” | G | (Gersch e Goeke, 2007). |
| “Dois fenômenos e tendências macro recentes estão desafiando especificamente os modelos de negócios (BMs) das empresas de produtos: Servitização e Indústria 4.0” | J | - |
| “O primeiro fenômeno – Servitização – está predominantemente relacionado à trajetória de inovação por demanda” | C | (Dosi, 1982). |
| “Como o mercado está mudando do consumo de produtos para a demanda orientada para resultados, os clientes esperam receber serviços adicionais para melhorar a experiência que eles têm ao entrar em contato com esses produtos” | J | (Enkel e Gassmann, 2010); |
| “...ou, em alguns casos, ao invés de arcar com o custo do próprio produto, os clientes desejam receber apenas o valor inerentemente oferecido pelo uso do produto, consumindo-o assim como um serviço” | C | (Tukker, 2004, 2015) |

| | | |
|--|---|--|
| “Essa mudança resultou na estratégia de Servitização das empresas de produtos, que consiste em uma jornada de transformação de empresas centradas no produto para sistemas produto-serviço (PSS)” | J | (Kowalkowski et al., 2017; Martinez et al., 2017). |
| “Tal transformação está profundamente enraizada na arquitetura de valor das empresas de produtos – composta por mecanismos de criação, entrega e captura de valor e complementaridades” | C | (Teece, 2010) |
| “e atuando como uma manifestação da estratégia de negócios da empresa” | C | (Cortimiglia et al., 2016). |
| “que é considerada uma inovação de modelo de negócios (BMI) das próprias empresas de produtos” | J | (Ayala et al., 2017; Kastalli e Van Looy, 2013) |
| “que pode acontecer em diferentes estágios da evolução da indústria” | C | (Cusumano et al., 2015) |
| “Uma segunda macrotendência industrial recente que afeta as empresas de produtos é o chamado fenômeno da Indústria 4.0” | L | (Liao et al., 2017; Reischauer, 2018; Yin et al., 2017) |
| “É considerado um novo cenário industrial em que a convergência de diferentes tecnologias emergentes fortalecidas pela Internet das Coisas (IoT) resulta em sistemas ciber físicos e inteligentes que podem criar valor para as atividades industriais” | C | (Frank et al., 2019; Müller et al., 2018; Lião et al., 2017) |
| “Graças às plataformas de conectividade oferecidas pela Internet industrial, as indústrias maduras estão agora enfrentando uma transformação para uma era digitalizada, onde máquinas, dispositivos e produtos podem ser interconectados para se adaptarem e serem flexíveis para atender rapidamente às mudanças do mercado” | C | (Wei et al., 2017). |
| “Nesse sentido, a tendência da Indústria 4.0 é baseada principalmente na abordagem de inovação por impulso tecnológico, uma vez que vem dos concorrentes diretos dentro da própria indústria das empresas de produtos” | C | (Dosi, 1982; Lasi et al., 2014). |
| “Especificamente, na indústria manufatureira, economias desenvolvidas como Alemanha e Estados Unidos alcançaram alta maturidade em automação e estão caminhando para esse novo estágio tecnológico” | J | (Liao et al., 2017) |
| “Vários estudiosos enfatizaram que essa inovação de impulso tecnológico também implica uma inovação radical do modelo de negócios das empresas manufatureiras” | J | (Müller et al., 2018; Wei et al., 2017). |
| “Nesse contexto, as empresas de produtos precisam responder ao modelo de inovação de serviço de demanda por demanda, ao mesmo tempo em que precisam de um forte investimento em novas tecnologias e conectividade para competir no modelo de impulso de tecnologia estabelecido pelos concorrentes. Tanto a Servitização quanto a Indústria 4.0 nasceram de diferentes áreas de pesquisa – a primeira da gestão e a segunda da engenharia e informática” | J | (Díaz-Garrido et al., 2018; Liao et al., 2017) |
| “– e, portanto, por muito tempo a literatura tratou essas questões como áreas autônomas, uma | J | (Coreynen et al., 2017; Tongur e Engwall, 2014). |

| | | |
|--|-------------|--|
| centrada no valor do cliente e a outra centrada no valor do processo de fabricação” | | |
| “No entanto, como essas duas decisões estratégicas têm profundas implicações para a competição, os estudiosos começaram a dedicar atenção às conexões entre esses dois campos (por exemplo, ” | J | Ardolino et al., 2017 ; Belvedere et al., 2013 ; Coreynen et al., 2017 ; Kamp et al., 2017 ; Vendrell-Herrero et al., 2017) |
| “No entanto, a literatura incipiente que conecta Servitização à Indústria 4.0 fornece pouco suporte para o entendimento das interfaces entre essas trajetórias de inovação – demanda-puxar versus tecnologia-empurrar – que geralmente apresentam tensões para decisões estratégicas” | C | (Brem e Voigt, 2009) . |
| “À luz dessas considerações, surgem duas questões principais. Em primeiro lugar, se ambas as tendências industriais – Servitização e Indústria 4.0 – têm consequências na inovação do modelo de negócios, existe uma interface comum entre elas? Alguns estudiosos assumem recentemente que, de fato, ambos os conceitos estão fortemente inter-relacionados. Por exemplo, produtos inteligentes, serviços digitais, customização em massa e outras novas propostas de valor foram apresentadas como conceitos de ambas as correntes da literatura (por exemplo,..” | L | Ardolino et al., 2017 ; Coreynen et al., 2017 ; Kamp e Parry, 2017) |
| “No entanto, se assumirmos que uma dessas tendências é um impulso de demanda e a outra um impulso de tecnologia, a maioria desses conceitos relacionados pode cair em apenas uma dessas categorias e não na interface entre elas. Assim, se há uma convergência real dos conceitos, que tipo de serviços nas empresas de produtos (Servitização) podem ser vistos como parte do conceito real da Indústria 4.0? Em outras palavras, em que tipo de soluções há convergência entre os dois conceitos?” | L | - |
| “Para responder a essas questões de pesquisa, desenvolvemos uma estrutura conceitual que conecta os conceitos de Servitização e Indústria 4.0 sob a perspectiva de inovação de modelo de negócios, para identificar e discutir as interfaces entre eles. Primeiro, fornecemos uma conceituação de ambas as perspectivas do ponto de vista da transformação do negócio. Em seguida, os posicionamos de acordo com duas dimensões: (i) níveis de digitalização, representando intensidades de uso de ferramentas digitais no contexto da Indústria 4.0 e (ii) tipos de servitização, mostrando três maneiras pelas quais uma empresa pode oferecer solução produto-serviço.” | ESTRUTURA | - |
| “Usamos essas duas categorias para classificar diferentes tipos de serviços em empresas de produtos considerando os serviços manuais, serviços digitais e aqueles relacionados, de fato, ao conceito de Indústria 4.0.” | METODOLOGIA | - |
| “Mostramos assim que existem nove tipos de configurações de serviço na combinação de ambas as perspectivas, e que apenas três delas apresentam | RESULTADOS | - |

| | | |
|---|--------------|---|
| uma convergência entre Indústria 4.0 e Servitização.” | | |
| “Também mostramos que alguns tipos de serviços por vezes considerados como parte da Indústria 4.0 são apenas serviços digitais, mas não fazem parte desse conceito mais amplo.” | RESULTADOS | - |
| “Concluímos nosso estudo discutindo os desafios da Servitização no contexto da Indústria 4.0, com base em nossa estrutura conceitual. Nesse sentido, apresentamos seis proposições sobre a implicação de nossa estrutura conceitual para a proposição de valor do negócio, decisão estratégica dos caminhos de transformação do negócio da empresa, plataformas da indústria e ciclo de vida da indústria.” | CONCLUSÃO | |
| “Com esses resultados, fornecemos uma nova perspectiva sobre Servitização no contexto da Indústria 4.0 que pode ajudar os estrategistas a posicionar sua empresa e o modelo de negócios relacionado nesses dois campos de inovação diferentes, porém interligados.” | CONTRIBUIÇÃO | |

(*1) Tipos de afirmação / constatação: G (geral), C (contexto), J (justifica o artigo / pesquisa), L (**explícita a lacuna**). A constatação da lacuna é muito importante. Mas é difícil diferenciar J de L.; (*2) Inserir somente autor(es) e ano. A referência completa encontra-se no próprio artigo

6 Casos citados e principais características dos casos - NADA

7 Questão da pesquisa, Foco (escopo) e Objetivos (geral primário e secundários)

FOCO [P.4] - “essas obras simplesmente abraçam Servitização como parte da Indústria 4.0, enquanto a interface real de ambos é discutida superficialmente. Em outras palavras, eles não abordam sob quais condições A servitização pode ser considerada como parte da Indústria 4.0 e como isso afeta o BM da empresa. Nossa pesquisa visa preencher essa lacuna.

OBJETIVOS[P.4] – “Primeiro, nas seções a seguir, consideramos como a Servitização pode ser ligado ao conceito mais amplo de Indústria 4.0 e sob o qual condições. Em segundo lugar, pretendemos classificar e diferenciar os diferentes níveis de PSS digital mostrando quais deles podem ser considerados integrado com o conceito da Indústria 4.0. Terceiro, consideramos um IMC por perspectiva para mostrar como a integração dessas duas tendências pode toda a arquitetura de valor para empresas de manufatura embarcando em uma jornada de Inovação e Transformação Digital.”

8 Caso seja uma survey sobre o assunto: qual o diferencial deste artigo (análise da revisão) com relação a outras revisões e/ou surveys? (segundo o autor, caso ele tenha citado).

Avaliar cada um dos diferenciais separadamente, caso o autor tenha feito isso. Pode montar uma tabela se for o caso.

9 Metodologia

9.1 Descrição Geral: Nome do(s) método(s); se é qualitativo, quantitativo ou combinação de ambos

[P.3] “Neste estudo, seguimos [Cusumano et al. \(2015\)](#) que desenvolveram um framework para identificar tipos e papéis de serviços nas estratégias competitivas de empresas de produtos. Segundo os autores, alguns serviços

complementam produtos e outros os substituem. Mais especificamente, os serviços se dividem em três grupos principais: (i) Os serviços de suavização facilitam a venda ou o uso do produto sem alterar significativamente a funcionalidade do produto (por exemplo, financiamento, manutenção e treinamento básico). São frouxamente acoplados ao produto e podem ser oferecidos pela empresa ou parceiro; (ii)”

Se utilizaram de uma estrutura conceitual para a convergência da Servitização e da indústria 4.0. O “objetivo é explorar a condição em que uma convergência trajetória de inovação entre esses dois conceitos que ocorre.”

9.2 Fontes (referências) utilizadas sobre os métodos científicos adotados. Pode montar uma tabela: método x fonte.

9.3 Período de análise das referências (publicações desde que ano)

9.4 Tamanho da amostra analisada

9.5 Quantidade de referências citadas

9.6 Foram realizadas observações complementares?

9.7 Fontes da revisão (casos, periódicos específicos, e quais bases de dados). Quais as justificativas para escolher essas fontes.

9.8 Estratégia para construção da string de busca

9.9 String de busca

9.10 Filtros

9.11 Técnica / método de análise utilizada

9.12 Metodologia para definição de pesquisas futuras

10 Resultados

10.1 Quantidades resultantes antes e após cada filtro

10.2 Definições (resultantes da análise ou mesmo adotadas como premissas no início da publicação)

10.3 Evolução da pesquisa / das publicações no assunto

10.4 Comunidades / “tribos” / “igrejas”/ áreas de conhecimento / disciplinas identificadas

10.5 Características de cada tribo (os atributos e/ou explicações são definidos pelo próprio artigo)

10.6 Principais “achados” (*findings*)

10.7 Outros tópicos que não foram tratados aqui (sugestão para nova meta-informação ou resultados significativos)

10.8 Proposições de pesquisas futuras (geral)

10.9 Contribuições (para academia / prática / ambas?)

11 Conclusões

11.1 Trabalhos futuros (que o autor se propõe, diferente das proposições futuras)

11.2 Limitações

12 SUA ANÁLISE

12.1 Pontos fortes

12.2 Pontos fracos

12.3 Sugestões para melhoria do artigo

13 Figuras ou tabelas importantes (caso você queira copiar e citar nos tópicos anteriores)