

## Meta-informações das revisões bibliográficas (2018)

Várias dessas informações não podem ser extraídas do artigo e devem ser obtidas via internet.

O artigo de revisão que você irá analisar nem sempre contém informações para todas as meta-informações, além das que você pode encontrar na web. Se ele não contiver, digite NADA no tópico correspondente.

As informações podem ser inseridas em inglês, como cópia do original (citar a página)

Salvar este artigo antes de inserir o conteúdo, com o título: SEP5843 2018 - análise revisão <nome do aluno> <ano, autor principal>

### 1. Referência completa do artigo:

BRAX, S. A.; VISINTIN, F. Meta-model of servitization: The integrative profiling approach. **Industrial Marketing Management**, v. 60, p. 17–32, 2017.

### 2. Autores (um registro por autor)

Saara A. Brax

**Tipo:** Pesquisadora (pós doc)

**Idade:** ± 45 anos

**Anos pesquisando no assunto:** ± 18 anos ( de acordo com o LinkedIn, no research gate, seu primeiro trabalho com PSS foi em 2005: “*A manufacturer becoming service provider - Challenges and a paradox*”)

**Instituição:** Lappeenranta University of Technology

**Índice-h:** 16

**Colegas da mesma instituição:**

**Quantidade de artigos já publicados:** Scopus: 10; Scholar: 37

### Outros artigos significativos (mais citados) sobre outros temas

BRAX, S. A.; JONSSON, K. Developing integrated solution offerings for remote diagnostics: A comparative case study of two manufacturers. **International Journal of Operations & Production Management**, v. 29, n. 5, p. 539–560, 2009.

PARRY, G. C. et al. Operationalising IoT for reverse supply: the development of use-visibility measures. **Supply Chain Management: An International Journal**, v. 21, n. 2, p. 228–244, 2016

### Outros artigos significativos (mais citados) neste tema

BRAX, S. A manufacturer becoming service provider—challenges and a paradox. **Managing Service Quality**, v. 15, n. 2, p. 142–155, 2005. (BRAX, 2005)

FINNE, M.; BRAX, S.; HOLMSTRÖM, J. Reversed servitization paths: A case analysis of two manufacturers **Service Business**, 2013.

### Co-autores recorrentes

| Co autoes       | documentos |
|-----------------|------------|
| Holmström, Jan  | 2          |
| Ala-Risku, Timo | 1          |
| Bask, Anu H.    | 1          |
| Finne, Max      | 1          |
| Hsuan, Juliana  | 1          |

Filippo Visintin

**Tipo:** Professor assistente de gestão de serviços

**Idade:** ±42

**Anos pesquisando no assunto:** ± 10 anos

**Instituição:** Università degli Studi di Firenze, Dipartimento di Ingegneria Industriale, Florence, Italy

**Índice-h:** 8

**Colegas da mesma instituição:** Cappanera, Paola; Rapaccini, Mario

**Quantidade de artigos já publicados:** Scopus: 31; Scholar: 51

**Outros artigos significativos (mais citados) sobre outros temas**

BANDITORI, C.; CAPPANERA, P.; VISINTIN, F. A combined optimization-simulation approach to the master surgical scheduling problem. *IMA Journal of Management Mathematics*, v. 24, n. 2, p. 155–187, 2013.

CAPPANERA, P.; VISINTIN, F.; BANDITORI, C. Comparing resource balancing criteria in master surgical scheduling: A combined optimisation-simulation approach. *International Journal of Production Economics*, v. 158, p. 179–196, 2014.

**Outros artigos significativos (mais citados) neste tema**

SACCANI, N.; VISINTIN, F.; RAPACCINI, M. Investigating the linkages between service types and supplier relationships in servitized environments. *International Journal of Production Economics*, v. 149, p. 226–238, 2014.

VISINTIN, F. Providing integrated solutions in the professional printing industry: The case of Océ. *Computers in Industry*, v. 63, n. 4, p. 379–388, 2012.

**Co-autores recorrentes**

| Co autores       | documentos |
|------------------|------------|
| Cappanera, Paola | 12         |
| Rapaccini, Mario | 10         |
| Banditori, Carlo | 8          |
| Saccani, Nicola  | 3          |
| Ghini, Andrea    | 2          |

### 3. Estrutura do abstract (contextualização, gap/lacuna, objetivo, metodologia, resultados e conclusão)

Contextualização: -

Gap/lacuna: *“This approach resolves the gap of conceptual incommensurability’ in the literature by providing a reference against which the different value constellations of servitization can be compared. The meta-model connects the various perspectives, models and terminology into a base line theory of servitization as a process and enables a systematic comparison of the different empirical studies.”*

Objetivo: *“This study develops a profiling framework that allows systematic comparison of different value constellations of industrial, service-based business models.”*

Metodologia: *“the systematic review method, 154 research articles on servitization are analyzed using this profiling approach, producing an integrative meta-model of servitization”... “Three different approaches to represent servitization in studies are identified: 1) end-state models; 2) gradual transition models, and 3) stepwise progression models. These are systematically compared and eight conceptually different, generic value constellations ranging from low to high levels of servitization are identified: products with limited support; installed and supported products; complementary services; product-oriented solutions; systems leasing; operating services; managed service solutions; and total solutions.”*

Resultados e conclusão: *“Three different approaches to represent servitization in studies are identified: 1) end-state models; 2) gradual transition models, and 3) stepwise progression models. These are systematically compared and eight conceptually different, generic value constellations ranging from low to high levels of servitization are identified: products with limited support; installed and supported products; complementary services; product-oriented solutions; systems leasing; operating services; managed service solutions; and total solutions. These form a pattern of servitization showing increases in complexity of the offering and value for the customer as well as changes in operational responsibilities in the value constellations.”*

### 4. Palavras-chaves e se foram citadas no abstract.

“Industrial service” – industrial, service-based – em nenhum outro ponto no texto

“Servitization” - SIM

“Transition process” – NÃO e em nenhum outro ponto no texto

“Integrated solution” - NÃO

“Value constellation” - SIM

“Systematic review method” - SIM

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

| Afirmação / Constatação   | Tipo (*1) | Referência (*2) |
|---|-----------|-----------------|
| As a response to changing customer needs and buying practices, established manufacturing firms are increasingly extending their business, following the industry value chain ‘downstream’ | G         |                 |

|  |   |  |
|--|---|--|
| Looking for a more stable income during economic turmoil, manufacturers of capital goods are organizing themselves to deliver services and 'integrated solution offerings' that combine both physical products and services  | G | (Brax & Jonsson, 2009; Davies, 2004; Eggert, Thiesbrummel, & Deutscher; Raddats & Easingwood, 2010)  |
| As an extreme example, the US-based company Xerox Corporation accounted over 84% of its 2013's total revenues as annuity-based and coming from contracted services, equipment maintenance, consumable supplies and financing services, with a 12% increase since 2007  | G | (Xerox Annual Report 20131)  |
| Such extensions downstream are based on building a broad range of services to support the customer function associated with the 'installed base'.. i.e., the core capital good – hence, following <a href="#">Vandermerwe and Rada (1988)</a> , this shift of focus became labeled as servitization in the industrial marketing and service operations management research communities | C | (Storbacka, Windahl, Nenonen, & Salonen, 2013) (Baines, Lightfoot, Peppard, et al., 2009; Bustinza, Parry, & Vendrell-Herrero, 2013; Lindberg & Nordin, 2008; Matthysens & Vandenbempt, 2008; Ng, Parry, Smith, Maull, & Briscoe, 2012; Raddats & Easingwood, 2010; Spring & Araujo, 2013) |
| While most studies focus on capital goods industries, the servitization trend influences business-to-consumer and public offerings as well   | C | (e.g. Parry, Bustinza, & Vendrell-Herrero, 2012, Rapaccini & Visintin, 2014).  |
| As these servitization strategies and 'servitizing' activities spread within industries, the research stream focusing on them is growing out of its former niche status and becoming a mainstream research interest  | C | (e.g. Parry, Bustinza, & Vendrell-Herrero, 2012, Rapaccini & Visintin, 2014)   |
| As these servitization strategies and 'servitizing' activities spread within industries, the research stream focusing on them is growing out of its former niche status and becoming a mainstream research interest.   | C |  |
| Statistics show that the relevance of servitization in industry is by no means anecdotal [ver os exemplos das referências ao lado no artigo]   | C | Neely (2008); Lay, Copani, Jäger, & Biege, 2010; Bikfalvi, Lay, Maloca, & Waser, 2012; Santamaría, Jesús, & Miles, 2012; Neely, Benedettini, and Visnjic (2011)  |
| Yet, findings from different studies cannot be directly compared as no standardized way to define and measure servitization activities in survey research exists so far.   | L |  |
| Indeed, while research and business activities in this area are rapidly increasing, <b>the lack of</b>   | J | Baines, Lightfoot, Benedettini, & Kay, 2009;   |

|   |   |  |
|---|---|--|
| <p><b>conceptual clarity</b> has discouraged editors and scholars to publish under the topic, which has led to inventive ways of crafting terminology such as ‘service infusion’, service addition strategy and transition to services;</p>   |   | <p>Lightfoot, Baines, &amp; Smart, 2013; Neely et al., 2011; Gustafsson, Brax, &amp; Witell, 2010; Kowalkowski, Witell, &amp; Gustafsson, 2013; Matthyssens &amp; Vandembemt, 2010; Fang, Palmatier, &amp; Steenkamp, 2008; Oliva &amp; Kallenberg, 2003; Ulaga &amp; Loveland, 2014</p> |
| <p>A typical approach to circumvent the terms is to focus on the offerings, such as integrated solutions, systems selling or Product-Service Systems (PSS). As a result, the research around the servitization phenomenon appears fragmented into separate streams and suffering from an abundance of concepts – some of which appear to be incommensurable</p> | L |  |
| <p>Yet, because the term servitization is at the same time incisive and comprehensive, it has become customary among researchers and practitioners especially in the areas of industrial marketing management and service operations management</p>   | C |  |
| <p>This combination of conceptual equivocality and increasing popularity indicates that attempts to clarify and operationalize the servitization concept are in demand.</p>   | J |  |
| <p>Servitization has been defined or conceptualized as: “a wave consciously driving...companies into services to gain competitive ground”</p>   | C | <p>Vandermerwe &amp; Rada, 1988, p. 315</p>  |
| <p>Servitization has been defined or conceptualized as: “offering fuller market packages or “bundles” of customer focussed combinations of goods, services, support, self-service, and knowledge...[by which]...services are beginning to dominate”</p>   | C | <p>Vandermerwe &amp; Rada, 1988, p. 314</p>  |
| <p>Servitization has been defined or conceptualized as: “the innovation of an organisations [sic] capabilities and processes to better create mutual value through a shift from selling product to selling PSS”</p>   | C | <p>Baines, Lightfoot, Benedettini, et al., 2009, p. 555</p>  |
| <p>These brief captions already reflect some of the complexities in the body of literature, as the term servitization can be associated with</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) changes in the positions that firms' occupy in their industry value stream;</li> <li>2) changes in the types and scope of firms' market offerings;</li> </ol>        | C |  |

|   |     |   |
|---|-----|---|
| 3) the shifting orientation from product-focused towards service dominant or customer-focused business models; and<br>4) observed or required changes in structures, capabilities and relationships in the organizational and network level.  |     |   |
| Complexity increases further as different conceptualizations and focal themes are used by different authors to conduct this research.   | C   |   |
| What is common to all perspectives, though, is the sense of transition from traditional product-based business towards increased strategic and operational service emphasis   | C   |   |
| The number of descriptive and reflective literature reviews in servitization-related topics is growing, whereas studies that aim to synthesize theory and integrate existing knowledge beyond comparison of the surface-level remain scarce.  | J   |   |
| Although several literature reviews charting this area have been published, none of these appears to systematically focus on the path or process by which manufacturing companies transition to service business.   | L   | Baines, Lightfoot, Benedettini, et al., 2009; Baines et al., 2007; Beuren, Gomes, & Cauchick, 2013; |
| Specifically, Baines et al. (2007); Beuren et al. (2013) and Sakao et al. (2009) examine how the literature characterizes the concept of PSS in terms of scope and content, what are potential benefits and barriers associated with the adoption of PSS-based business models, provide examples of actual applications and suggest directions for future research. | C   | Baines et al. (2007); Beuren et al. (2013) and Sakao et al. (2009)                                  |
| Baines et al. (2009) and Velamuri et al. (2011), in their turn, classify the studies on servitization and hybrid value creation (respectively) according to the key themes they address.  | C   | Baines et al. (2009) and Velamuri et al. (2011)   |
| Similarly, Lightfoot et al. (2013), identify the themes that are of greater interest for different research communities involved in servitization-related studies (Services marketing, Service management, Operations management, Product-service systems, Service science) and map the knowledge flows among them.   | C   | Lightfoot et al. (2013)   |
| Interestingly, the studies of Baines et al. (2007, 2009) and Velamuri et al. (2011), all conclude that the literature lacks systematic assessments of transition paths (despite, as will be pointed out in Section 3, several examples of paths can actually be found).   | L/C | of Baines et al. (2007, 2009) and Velamuri et al. (2011)  |
| The same conclusion is drawn by Martinez et al. (2010, p. 453) who note that while there are  | L   | Martinez et al. (2010, p. 453)  |

|  |   |                           |
|--|---|---------------------------|
| generic change models available in strategic management, “there are no models specific to the issues of servitization as a change process”   |   |                           |
| servitization of manufacturing is conceptualized as a change process whereby a manufacturing company deliberately or in an emergent fashion introduces service elements in its business model. | C |                           |
| Servitization studies have developed in the crossing of the scholarly disciplines of industrial marketing, service marketing and operations management.  | C |                           |
| Arising from this cross-disciplinary background, this research perceives services as process-based offerings   | C | Brax, 2013; Sampson, 2012 |
| Similarly, services have been defined as “the application of specialized competences... through deeds, processes, and performances” for the benefit of others in marketing research.           | C | Vargo & Lusch, 2004, p. 2 |
|  |   |                           |

(\*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

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

Foco (escopo): Servitização como um processo de transição

Objetivos: Criar um framework teoricamente fundamentado, desenvolvendo um meta modelo para analisar, conceituar e definir outras formas de servitização.

### 8. Qual o diferencial deste artigo (análise da revisão) com relação a outras revisões e/ou surveys? (segundo o autor, caso ele tenha citado). Avaliar uma por uma, caso o autor tenha feito isso. Pode montar uma tabela se for o caso.

Não há uma clara comparação entre as análises, mas o autor apresenta na introdução algumas revisões e afirma que apesar do interesse no tema vir crescendo nos últimos anos, existe uma falha de definição que promove a aparição de novos termos, um grande problema delas é a falta de definição de um conceito (Baines, Lightfoot, Benedettini, & Kay, 2009; Lightfoot, Baines, & Smart, 2013; Neely et al., 2011; Gustafsson, Brax, & Witell, 2010; Kowalkowski, Witell, & Gustafsson, 2013; Matthyssens & Vandenbempt, 2010; Fang, Palmatier, & Steenkamp, 2008; Oliva & Kallenberg, 2003; Ulaga & Loveland, 2014). Com isso, a literatura sobre servitização se apresenta fragmentada. A revisão dos autores considera esses diferentes termos com o objetivo de fornecer um framework para facilitar a análise dos processos de servitização nesse meio em que a literatura apresenta estas características.

### 9. Metodologia

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

Revisão bibliográfica sistemática com análise de conteúdo.

#### 9.2. Período de análise das referências (publicações desde que ano)

## **NADA**

### **9.3. Tamanho da amostra analisada**

486 artigos identificados + artigos pouco citados que não foram encontrados na revisão sistemática e foram adicionados manualmente, bem como alguns artigos impressos relevantes. 14 artigos foram adicionados resultando em **418**.??

Foram analisados 154 artigos após o filtro inicial (ver figura no item 13)

### **9.4. Quantidade de referências citadas**

107 referências

### **9.5. Foram realizadas observações complementares?**

Durante a etapa de síntese dos padrões encontrados, foi identificada a necessidade de definição de uma forma de análise dos modelos, surgindo aí a criação do meta modelo de análise.

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

Ebsco, Emerald, ProQuest, Sage, Science Direct, Springer and Taylor & Francis

Sem justificativa

Foco em trabalhos de pesquisa acadêmicos ou revisões da literatura em servitização

### **9.7. Estratégia para construção da string de busca**

- Os termos buscados foram considerados apenas nos títulos, abstracts e Keywords.
- Os termos buscados presentes em todo o texto foram considerados de baixa relevância.
- Quando pesquisas idênticas não puderam ser realizadas por razões técnicas, a *string* de busca foi mantida na maneira mais similar possível.
- Em bases de dados mais amplas, as pesquisas foram limitadas as áreas de *business management*.
- Para o termo "*integrated solution\**" a amostra foi limitada aos 50 artigos mais importantes no Ebsco devido a questões de relevância

### **9.8. String de busca**

Em adição aos principais termos que se referem a servitização (Os principais termos buscados não são citados, no entanto acredita-se que os autores utilizaram os sinônimos maior comuns de PSS): *servitiz\** e *servitis\**, os termos "*service infusion*", "*integrated solution\**", "*service addition\**", "*service transition\**" e "*product service system\**". Os últimos termos de pesquisa foram combinados com "*manufact\**" para reduzir o número de artigos irrelevantes.

### **9.9. Filtros**

- Busca classificada em relevância e dados

### **9.10. Técnica / método de análise utilizada**



O método foi baseado em

- Abordagem estruturada para identificar todas, ou uma amostra significativa de exemplos
- Processo bem definido para revisão das pesquisas
- Maneira sistemática de registrar os resultados da revisão

1) Os artigos foram lidos e revisados conforme a figura apresentada no item 13. O software Atlas.ti foi utilizado para codificar a análise detalhada e o Excel foi utilizado para o registro e comparação das observações. E a análise foi realizada em três rodadas:

- 1. Busca por frameworks nos artigos: Para estruturar a análise foram codificados conteúdos relacionados à servitização, padrões de transição, requisitos para servitização e diferentes configurações bem como solução integradas. Para estruturar a análise também foram codificados: questões de pesquisa, gaps e contribuições, exemplos, dados empíricos e definições. A estrutura de codificação foi estruturada no início, mas novas estratégias foram permitidas de aparecer ao longo da análise. Os artigos relevantes foram divididos em teóricos e empíricos. Artigos que citavam frameworks publicados foram excluídos da análise e os artigos originais foram encontrados com o auxílio da técnica de revisão da literatura “*snowball*”. Os modelos analisados foram classificados em:

I. Frameworks com estágios claramente definidos e com abordagens não totalmente definidas;

II. Artigos que descrevem apenas os pontos iniciais e finais;

III. Artigos que descrevem as atividades ou o processo de uma empresa servitizada.

- 2. Comparação entre os padrões encontrados: Comparação dos frameworks e organizações em padrões genéricos de transição baseado nas categorias: antes da servitização, estágio 1, estágio 2, estágio n e servitizada. Nesse ponto, problemas nos frameworks foram identificados, e, não foi possível combinar os estágios dos diferentes frameworks devido aos diferentes focos, perspectivas e níveis de análise de cada framework.

- 3. Desconstrução dos padrões e construção do meta modelo: Reconhecimento da necessidade de um instrumento de comparação entre as abordagens para explorar as diferentes possibilidades e reanalisar a organização dos modelos e criação do meta modelo baseado no perfil de cada estágio da transição descritos nos passos dos modelos. A evolução da oferta foi escolhida como foco na comparação entre os frameworks.

#### Fundamentação e requisitos para a definição do framework

O objetivo inicial era alinhar os passos similares dos diferentes modelos do tipo 3 e compará-los, no entanto, a atividade se mostrou inviável devido aos diferentes níveis de detalhes e unidades de análise.

Uma lógica observada em todos os modelos é que com o progresso da servitização, a oferta se torna mais complexa para o provedor, cobrindo atividades que giram em torno do foco dos bens de capital de forma mais ampla e abrange todos o ciclo de vida dos bens, tipicamente redistribuindo os papéis entre as partes envolvidas.

Independente da terminologia utilizada (são muitas), os autores utilizam: “B2B solution offerings are addressed to enable and support a customer's productive process that is linked to

a specific resource structure. In the case of servitizing manufacturers this resource structure typically includes a complex tangible PSS, and the life cycle of this system can be perceived as a conceptual platform for attempts to resolve the theoretical incommensurability in servitization studies”.

A base de análise escolhida foram as constelações de valor, permitindo a inclusão dos modelos *end-state*.

### **9.11. Metodologia para definição de pesquisas futuras**

NADA

## **10. Resultados**

### **10.1. Quantidades resultantes antes e após cada filtro**

- 65 artigos duplicados removidos
- Filtros baseados em relevância e dados
- 332 artigos removidos: editoriais ou revisões de livros, fora da área de negócios e gestão, fora do contexto de indústrias manufaturadas e servitização ou não acessíveis. Durante a análise mais 5 artigos não relevantes foram excluídos

Dos 154 artigos, 35 contem os frameworks originais publicados

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

Servitização: *“servitization of manufacturing is conceptualized as a change process whereby a manufacturing company deliberately or in an emergent fashion introduces service elements in its business model”*

### **10.3. Evolução da pesquisa / das publicações no assunto**

NADA

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

NADA

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

NADA

### **10.6. Principais “achados” (findings)**

Categorização das abordagens (1º rodada):

Os modelos focam em conceituar diferentes manifestações da servitização: posições de proposição de valor, tipos de ofertas ou estágios de desenvolvimento.

Os modelos foram classificados em

1. End-state models: modelos que focam no servitizado ou em constelações de valor serviço-dominantes e que seguem um processo de transição. Esses modelos não

exploram a transformação organizacional e não é orientada à processos. Seu principal foco é no estado final, uma entrega da servitização. Alguns estudos baseados nessa abordagem sugerem diversas constelações de valor alternativas para recursos e capacidades, estratégias de serviços, estruturas de constelação, proposição de valor e relações entre fornecedores e compradores.

2. Gradual transition models: modelos que focam no modelo de negócio ou na oferta de solução de empresas manufaturadas que passaram pelo processo de servitização com a estratégia de mudança orientada à serviços. São formas alternativas dos modelos end-states. São modelos orientados aos processos. Foram separados em dois tipos de artigos: os de abordagem implícita e os de abordagem explícita: os primeiros, apresentam uma visão da servitização como um processo gradual, enquanto os outros caracterizam como a servitização gradualmente se desenvolve, no entanto não articula os estágios ou passos. Essa categoria inclui estudos que dão ênfase: nos aspectos incrementais ou confusos da evolução ou que experienciam a complexidade em um nível operacional.
3. Stepwise progression models: modelos que indicam os estágios e formam a base para a análise do processo de servitização. Esses modelos variam em modelos normativos, descritivos ou prescritivos. São apropriados para SMEs enquanto a crítica não aceita que sejam válidos para OEMs.

#### Desenvolvimento do framework

OS estágios típicos e os valores elementares da cadeia de entrega operacional foram identificados na literatura.

Oito estágios subsequentes foram identificados no processo de supply de uma solução complexa baseada em PSS:

1. Produção
2. Análise do negócio
3. Design da solução
4. Design da rede de supply
5. Implementação
6. Operação
7. Apoio
8. Disposição

A responsabilidade por cada estágio pode ser do cliente, do fornecedor ou de uma terceira parte, no entanto, todos os estágios envolvem a interação entre os três papéis. A combinação desses elementos de valor e papéis pode ser utilizada para classificar a oferta da solução no contexto de servitização – ver figura no item 13

Duas questões guiaram a abordagem: Qual o valor genérico adicionado aos estágios e constitui a cadeia de suprimentos para ofertas de sistemas industriais complexos? E quais são os papéis distribuídos em cada estágio de valor?

Além dos oito, três outros elementos de valor foram identificados: financiamento e investimento em bens de capital; sistema de posse e modelo de pagamento. No framework, os dois últimos são considerados como elementos do modelo de receita, enquanto o financiamento é um elemento de valor complementar. As opções disponíveis nestes

elementos permitem a distinção entre o modelo de negócio que são similares aos estágios operacionais da entrega, mas baseados em diferentes modelos de receita

### Meta análise sistemática

144 constelações de valor foram identificadas, sendo 50 delas obscura e não permitiram a análise.

Os passos foram modelados em menos servitizados até mais servitizados, fornecendo clara representação visual do progresso da servitização. Depois as constelações foram reagrupadas com as similares para identificação de padrões. OS estágios da análise do negócio e design da cadeia de suprimentos foram combinados com o design da solução devido à falta de detalhe da maioria dos casos estudados.

As constelações de valor foram organizadas em planilhas indo das menos complexas às mais complexas, sendo as menos complexas aquelas em que o provedor é responsável pelo menor nível de responsabilidade operacional e o mais complexo, sendo o oposto.

Oito categorias diferentes de constelações de valor foram identificadas (elas se tornaram constelações genéricas do meta modelo):

- A. Produto com suporte limitado
- B. Produto com suporte e instalação
- C. Soluções produto-orientada
- D. Sistema leasing
- E. Serviços operacionais
- F. Solução de serviços gerenciada
- G. Solução total

Ver tabela 2 no artigo

As oito características genéricas são diferentes baseado na mudança de uma das seguintes dimensões:

- A. Cobertura estrutural do ciclo de vida do PSS
- B. Quem é a parte responsável pelo estágio
- C. Posse (de quem é a responsabilidade)
- D. Modelo de pagamento

94 modelos foram analisados

**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?)**

Contribui para a teoria de servitização desenvolvendo o primeiro meta modelo capaz de organizar os modelos e frameworks de transição e explicar as diferenças chaves entre as diferentes constelações de valor.

A evidencia obtida dos artigos analisados é de que gradualmente há um aumento do padrão em ofertas baseadas em serviços mais complexas. O mapeamento mostrou como as responsabilidades associadas com os passos foram transferidas do cliente para o provedor

com o andamento do processo de servitização. Existe há adição de terceiras partes no processo de produção e entrega da solução conforme a servitização acontece.

Todos os modelos analisados (stepwise models) estão localizados nas oito constelações na mesma ordem em que elas são apresentadas em sua pesquisa original, o que confirma a validade do meta modelo.

## **11. Conclusões**

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

A análise da literatura mostrou que o limite entre a teoria e a prática ainda não é claro e cada constelação empírica tem o potencial de se tornar um modelo. O que tem levado a proliferação de modelos e conceitos de servitização em gestão de marketing industrial e gestão da operação de serviços. A comparação mostrou que um framework robusto que compare as diferentes ofertas de solução é requerido para que se compare evidências de diferentes estudos.

Pesquisas futuras sobre os processos e caminho da servitização devem endereçar a posição das empresas na fama das oito constelações genéricas utilizando designs de pesquisas longitudinais.

Pesquisas futuras são necessárias para avaliar se a servitização é gradual/incremental ou linear/unidirecional e quais configurações são dominantes de acordo com a indústria e o seguimento. Estudos que combinem processos e dados relacionados e que possam ser capazes de produzir modelos stepwise ou outro possível modelo de transição também são necessários.

### **11.2. Limitações**

O estudo não fornece informações de padrões particulares de como as empresas servitizam-se.

O estudo se limitou a revisões da literatura em journals relacionados à negócios e gestão;

Além disso, o framework também cai no problema do conceito que apesar das oito constelações de valor apresentarem termos que aparentam ser neutros,

## **12. SUA ANÁLISE**

### **12.1. Pontos fortes**

Generalização dos modelos de servitização presentes na literatura

### **12.2. Pontos fracos**

Busca restrita na literatura. Pode ser ampliada para as áreas de design, engenharia, serviços, etc.

### **12.3. Sugestões para melhoria do artigo**

Ampliar as buscas nas áreas de design, engenharia, serviços, etc. Além disso, com o aumento do escopo, pode-se propor um novo framework em que as limitações da maioria dos frameworks já existentes sejam supridas com as vantagens dos outros frameworks.

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

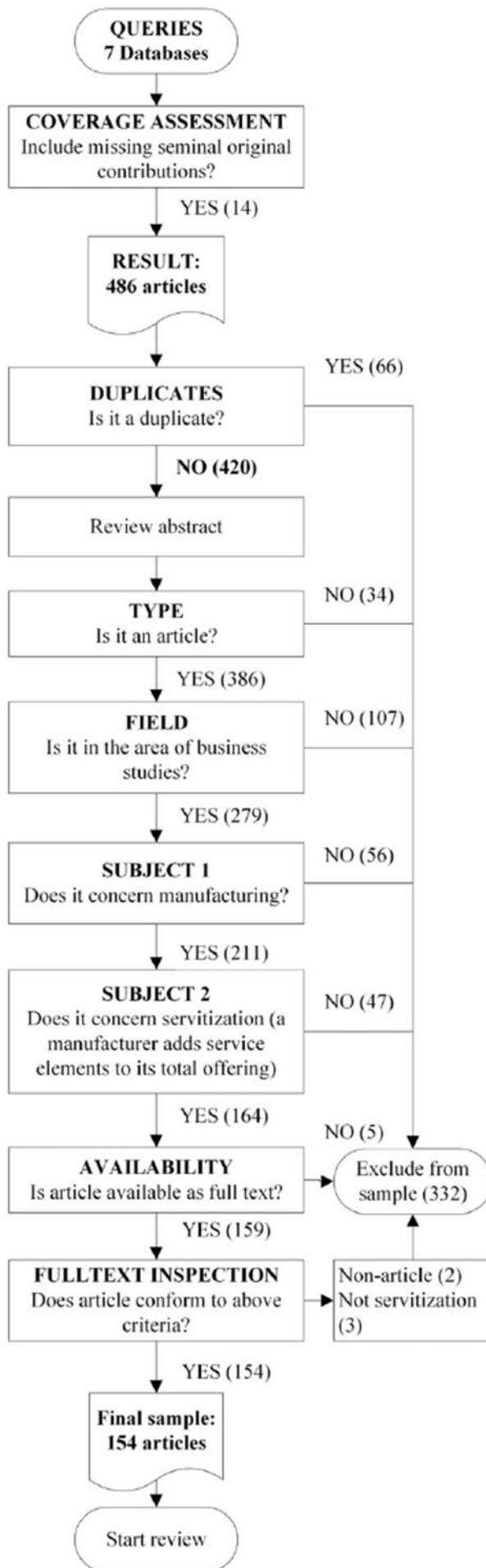


Fig. 1. Data screening process for systematic review of articles of servitization.

**Table 1**  
Detailed overview of the stages of the generic solution offering delivery process used as the basis for the profiling framework.

| Stages in value delivery chain |                       | Typical value elements (processes)   | Responsible party                                 |
|--------------------------------|-----------------------|--|---|
| 1                              | Production            | Product design<br>Hardware production<br>Software production   | Customer (C), Supplier (S),<br>or Third party (T) |
| 2                              | Business analysis     | Business consulting  |   |
| 3                              | Solution design       | Technical environment analysis<br>System requirement specification<br>Maintenance plan<br>Customer training requirement definition<br>Functional design<br>Technical design<br>SLA definition<br>Supply network design |   |
| 4                              | Supply network design |  |   |
| 5                              | Implementation        | Installation services<br>System engineering services<br>Field engineering services   |   |
| 6                              | Operation             | Training<br>System operation<br>System-enabled process management  |   |
| 7                              | Support               | Maintenance<br>On-field support<br>Spare and consumables provision   |   |
| 8                              | Disposal              | Remote support<br>Collecting and transportation<br>Brokering for re-sales<br>Recycling   |   |
| <b>Other value elements</b>    |                       |  |   |
| a                              | Financing             | Financing of the solution investment   |   |
| b                              | Ownership             | Ownership of the capital goods and systems   |   |
| c                              | Payment model         | Pricing and payments   | Input/output/outcome-based                        |

| Servitization model   | Product-service system life cycle stages |                     |                   |                         |                  |             |           |            | Other value elements |                                |             |
|-----------------------|--|---------------------|-------------------|-------------------------|------------------|-------------|-----------|------------|----------------------|--------------------------------|-------------|
|                       | 1 Production                             | 2 Business analysis | 3 Solution design | 4 Supply network design | 5 Implementation | 6 Operation | 7 Support | 8 Disposal | a Ownership          | b Payment model                | c Financing |
| Value configuration X | C/S/T                                    | C/S/T               | C/S/T             | C/S/T                   | C/S/T            | C/S/T       | C/S/T     | C/S/T      | C/S/T                | Input /<br>output /<br>outcome | C/S/T       |

Fig. 2. Analytical profiling framework for systematic cross-comparison of value constellations in servitization (operational responsibility: C = customer; S = supplier; T = third party).