



DESVENDANDO O VALOR NA SERVITIZAÇÃO E SISTEMA PRODUTO-SERVIÇO

SÂNIA DA COSTA FERNANDES - saniafernandes@dep.ufscar.br
UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO CARLOS - UFSCAR - SÃO CARLOS

PEDRO HENRIQUE GARCIA MARTINS - pedrohgm@estudante.ufscar.br
UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO CARLOS - UFSCAR - SÃO CARLOS

HENRIQUE ROZENFELD – roz@usp.br
UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO - USP - SÃO CARLOS-EESC

ÁREA: 5. ENGENHARIA DO PRODUTO

SUBÁREA: 5.1 – GESTÃO DO DESENVOLVIMENTO DE PRODUTO

RESUMO: A SERVITIZAÇÃO VISA CRIAR VALOR PARA OS CLIENTES E OUTROS STAKEHOLDERS ATRAVÉS DO DESIGN DE SISTEMAS PRODUTO-SERVIÇO (PSS). UMA DIMENSÃO CENTRAL QUE ORIENTA O DESIGN DOS MODELOS DE NEGÓCIOS DE PSS É A PROPOSIÇÃO DE VALOR, CUJA COMPREENSÃO É BASEADA NO CONCEITO DE VALOR. NO ENTANTO, ESSE CONCEITO PERMANECE DIVERSAMENTE DEFINIDO NOS DOMÍNIOS RELACIONADOS A PSS E SERVITIZAÇÃO, SEM UMA COMPREENSÃO CLARA DE SEU SIGNIFICADO. ESTE ARTIGO TEM COMO OBJETIVO APRESENTAR UMA ANÁLISE DO CONCEITO DE VALOR COM BASE NAS DEFINIÇÕES PUBLICADAS NA LITERATURA DE PSS E SERVITIZAÇÃO. OS FOCOS SÃO IDENTIFICAR OS ATORES INTERESSADOS NA PROPOSIÇÃO DE VALOR DE PSS E CATEGORIZAR O CONTEÚDO DO VALOR. FOI REALIZADA UMA REVISÃO SISTEMÁTICA DA LITERATURA COMBINADA COM AS TÉCNICAS DE MINERAÇÃO DE TEXTO E ANÁLISE SEMÂNTICA DE FRAMES PARA IDENTIFICAR, EXTRAIR E CONSOLIDAR AS DEFINIÇÕES DE VALOR. AMPLIANDO O ESCOPO DE UMA PERSPECTIVA DE ATOR ÚNICO, O VALOR PODE SER PERCEBIDO NÃO APENAS PELOS CLIENTES, MAS TAMBÉM POR OUTROS POTENCIAIS STAKEHOLDERS. O CONCEITO DE VALOR ESTÁ SENDO DEFINIDO EM SEIS CATEGORIAS QUE EVOLUEM DE UMA ABORDAGEM DE VALOR EM TROCA PARA UMA ABORDAGEM DE VALOR EM USO. A ANÁLISE APOIA A DEFINIÇÃO ROBUSTA DO CONCEITO DE VALOR, O QUE, POR SUA VEZ, PODE APOIAR O DESENVOLVIMENTO DE FERRAMENTAS DE DESIGN, MÉTODOS E MODELOS DE PROCESSOS DE PROCESSO PARA O DESIGN DE MODELOS DE NEGÓCIOS DE PSS.

PALAVRAS-CHAVES: VALOR; PROPOSIÇÃO DE VALOR; DEFINIÇÕES; SERVITIZAÇÃO; PSS.

1. INTRODUÇÃO

O *design* de Sistemas Produto-Serviço (PSS, *Product-Service System*) apresenta novos desafios gerenciais e técnicos devido ao desenvolvimento integrado de produtos e serviços em um sistema completo desde as primeiras etapas do processo (PEZZOTTA et al., 2014). A servitização, que é o processo de transformação de um modelo de negócio tradicional para um que oferece PSS (BAINES et al., 2017), exige que as empresas repensem as capacidades do negócio em níveis estratégicos e operacionais, a gestão ao longo do ciclo de vida da solução e o relacionamento entre o provedor, fornecedores, clientes e outros stakeholders (PEZZOTTA et al., 2014).

Servitizar ou projetar um novo PSS implica inovar o modelo de negócio (ROZENFELD et al., 2018) alterando a maneira como os recursos e as capacidades são convertidos em soluções. Esses modelos podem representar diferentes dimensões, como recursos, atividades-chave, parceiros, entre outros (BARQUET et al., 2013), e podem ter diferentes níveis de detalhe ao representar a lógica do negócio.

Uma dimensão central que orienta o *design* do modelo de negócio é a proposição de valor (LAURISCHKAT; VIERTELHAUSEN 2017), que influencia as prioridades estratégicas do provedor e os objetivos esperados dos clientes (EGGERT et al., 2018). A origem deste termo está na década de 1980, em um artigo da McKinsey & Co. (EGGERT et al., 2018), a partir de quando o uso deste termo se tornou difundido entre pesquisadores e profissionais. No entanto, ainda não há uma definição consensual de proposição de valor (PAYNE et al., 2017), especialmente na literatura de PSS e servitização.

Valor é um construto fundamental para a compreensão da proposição de valor. Construto é um conceito cuja avaliação depende da medição das características de contexto e comportamento. Neste artigo, nos referimos ao valor como um construto, pois ele é percebido (EGGERT et al., 2018) em vez de ser diretamente determinado. A Figura 1 ilustra a relação recíproca entre proposição de valor e percepção de valor. Por um lado, a proposição de valor influencia na formação das "expectativas de valor em contexto" e impacta a percepção de valor dos indivíduos (FROW et al., 2014), dada a combinação de ofertas relacionadas a ela. Por outro lado, o *design* de proposições de valor é derivado das oportunidades, necessidades e problemas dos indivíduos (GILLES; CHRISTINE, 2016). A avaliação do valor percebido com base nas proposições de valor existentes também desencadeia o *design* de novas proposições de valor (PAYNE et al., 2017).

FIGURA 1 - Relação entre proposição de valor e percepção de valor.



Fonte: Elaborado pelos autores.

Do ponto de vista do ator, o valor é um constructo de múltiplas perspectivas que se estende além dos limites da empresa (GILLES; CHRISTINE, 2016; BERTONI et al., 2016). No contexto do valor, atores são os indivíduos "envolvidos no planejamento, busca, seleção, negociação e avaliação de uma gama de proposições de valor" [9]. Identificar os indivíduos interessados na proposição de valor do PSS, considerando todo o seu ciclo de vida, pode fornecer uma orientação para a tomada de decisões ao longo do processo de design.

Do ponto de vista do conteúdo, o valor tem sido conceitualizado por diferentes comunidades acadêmicas relacionadas ao PSS e à servitização. Como consequência, o valor pode ser interpretado de diferentes formas (BERTONI et al., 2017), o que leva a uma falta de compreensão sobre o significado do valor, uma vez que esse constructo permanece definido de várias maneiras na literatura sobre PSS e servitização.

Compreender o valor e seus respectivos constructos fornece uma base teórica fundamental para estabelecer uma definição robusta que possa apoiar o desenvolvimento de ferramentas de design, metodologias e modelos de processos para o design de modelos de negócios de PSS. Ter uma definição de valor torna mais provável a identificação de quais constructos e características devem ser considerados ao desenvolver os artefatos para o design de um modelo de negócios de PSS.

Essa publicação apresenta os primeiros resultados da análise do valor construído no PSS e a literatura sobre servitização em direção ao estabelecimento de uma definição robusta. Este artigo tem como objetivo identificar os atores interessados na proposição de valor a partir do PSS e elucidar as categorias do conteúdo do valor com base nas definições encontradas.

Este artigo está estruturado da seguinte forma. A seção 2 apresenta a metodologia de pesquisa. As principais descobertas e discussões são apresentadas na seção 3. O artigo termina com a seção 4, que apresenta a conclusão e novas oportunidades de pesquisa.

2. METODOLOGIA DE PESQUISA

Uma revisão sistemática da literatura foi realizada para consolidar as definições do construto de valor na literatura de PSS e servitização. A seleção e avaliação das publicações foram realizadas por meio das etapas propostas por Levy e Ellis (2006): entrada, processamento e saída.

A entrada compreendeu a busca e a coleta de artigos que apresentassem uma ou mais definições do construto de valor ou elementos-chave que o caracterizem nos domínios de PSS e servitização. A busca, na base de dados Scopus, abrangeu um período de 34 anos (começando em 1988, que é o período em que o tema da servitização foi cunhado por Vandermerwe e Rada (1988)). Ela foi realizada em duas rodadas usando um conjunto comum de palavras-chave primárias relacionadas às principais comunidades acadêmicas nos campos de PSS e servitização, conforme apresentado em revisões de literatura anteriores (FERNANDES et al., 2020).

Conforme identificado em uma amostra de artigos, sempre que os autores citam o termo "proposição de valor", eles também discutem o construto de valor. Por causa disso, a primeira etapa de buscas utilizou o termo "proposição de valor" como uma palavra-chave suplementar de busca. Mesmo usando "proposição de valor" como palavra-chave, apenas definições de valor foram buscadas nas publicações recuperadas dessa rodada de busca (definições de proposição de valor estão fora do escopo deste estudo). Para encontrar definições adicionais de valor, uma segunda rodada de buscas empregou o termo "valor" combinado com os termos "conceito", "definição", "descrição" e "noção". Foram realizadas buscas retroativas e prospectivas (WEBSTER; WATSON, 2002) revisando as citações (por meio de referências cruzadas) para identificar outras pesquisas relevantes. Após a aplicação de um processo de triagem (CONFORTO et al., 2011), a revisão da literatura resultou em 42 publicações.

Para extrair sistematicamente as definições de valor nos artigos recuperados da literatura, foi utilizada a linguística de *corpus* (BIBER et al., 1998). Essa abordagem foi adequada para identificar, extrair e consolidar os trechos de texto que apresentavam definições de valor ou elementos-chave que o caracterizam. Quarenta e seis trechos compuseram o *corpus* (ou seja, a coleção de textos) que foi submetido à análise.

As técnicas de mineração de texto e análise semântica de *frames* foram empregadas para analisar as definições. O escopo da aplicação de mineração de texto foi definido para analisar a frequência das palavras que apareceram em cada definição de valor, a fim de entender melhor o comportamento do *corpus*. O processo de mineração de texto foi dividido

em cinco etapas (SINOARA et al., 2017) (identificação do problema, pré-processamento, extração de padrões, pós-processamento e uso do conhecimento) para descobrir padrões de informação por meio do processamento e análise das definições. As frequências das palavras foram calculadas usando o pacote TM na linguagem R.

A análise semântica de *frames* foi empregada para apoiar a estrutura das características linguísticas e seu significado nas definições. *Frame* é "qualquer sistema de conceitos relacionados de tal forma que, para entender qualquer um deles, é preciso entender toda a estrutura na qual ele se encaixa" (FILLMORE, 1982). Sua unidade básica, que possui um papel semântico específico, é chamada de elemento de *frame*. Neste estudo, que é um banco de dados eletrônico de frames desenvolvido pelo projeto Berkeley FrameNet (FILLMORE, 1982; BAKER et al., 1997), para definir um novo *frame* para o construto de valor. Como o FrameNet não trata da descrição de *frames* especializados relacionados a áreas específicas do conhecimento, dois passos metodológicos do processo do FrameNet (FILLMORE; BAKER, 2010) foram empregados para definir os elementos de *frame* que melhor descrevem o construto de valor nos domínios de PSS e servitização. Esses passos envolvem caracterizar o *frame* e descrever e nomear os elementos de *frame* (FILLMORE; BAKER, 2010).

Na primeira etapa, foram utilizados os resultados da análise de mineração de texto. Com base nisso, a palavra reconhecida como padrão para o construto de valor e que oferece uma direção sobre este termo é o verbo "perceber". A palavra "perceber" foi usada como referência para evocar dois *frames* existentes no FrameNet (BECOMING_AWARE e PERCEPTION_EXPERIENCE). Na segunda etapa, esses *frames* foram usados como referência para propor os elementos de *frame* que podem ser usados para codificar o as definições de valor. Seguindo o esboço do processo do FrameNet (FILLMORE; BAKER, 2010), a descrição de cada elemento de *frame* foi adaptada com base no escopo de seu conteúdo original para proporcionar aderência à aplicação da semântica de *frames* nesta pesquisa. Novos nomes para os elementos de *frame* também foram propostos para expressar melhor seus conteúdos. Os elementos de *frame* adaptados são apresentados na Tabela 1. A Figura 2 ilustra como esses elementos de frame podem ser representados e como podem se relacionar entre si.

Utilizando os elementos de *frame*, a codificação das definições foi conduzida. O elemento de frame "ator" é essencial para a compreensão do construto de valor a partir da perspectiva dos indivíduos. O elemento de frame que apoia diretamente a compreensão do conteúdo do construto de valor é o "valor central". Os outros elementos de *frame* ajudam a esclarecer o construtovalor, mas são periféricos. Portanto, de acordo com os objetivos deste

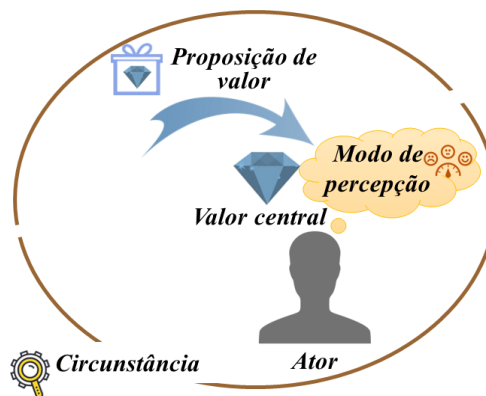
artigo, apenas esses dois elementos de *frame* foram analisados nas definições de valor.

TABELA 1 - Elementos de frame do construto de valor.

Nome original	Descrição adaptada	Novo nome
<i>Fenômeno</i>	O conteúdo que o cognizador percebe	<i>Valor central</i>
<i>Cognizador</i>	A pessoa ou entidade a quem o fenômeno é direcionado, ou quem o percebe	<i>Ator</i>
<i>Instrumento</i>	O instrumento pelo qual a pessoa percebe o fenômeno	<i>Proposição de valor</i>
<i>Circunstância</i>	Uma situação que se refere à percepção do fenômeno	<i>Circunstância</i>
<i>Maneira</i>	A maneira como o fenômeno é percebido	<i>Modo de percepção</i>

Fonte: Elaborado pelos autores, de acordo com FrameNet (FILLMORE; BAKER, 2010)

FIGURA 2 - Representação dos elementos de *frame* do construto de valor.



Fonte: Elaborado pelos autores.

A análise ocorreu em duas rodadas com focos específicos. A primeira rodada focou na identificação dos atores que tomam consciência do valor ao percebê-lo. Os atores foram identificados diretamente por meio do elemento de frame correspondente. A segunda rodada focou na categorização do conteúdo do elemento de frame "valor central". As categorias foram derivadas dos dados aplicando o procedimento de análise de conteúdo indutiva (ELO; KYNGÄS, 2008). Elas foram formuladas qualitativamente, distinguindo o conteúdo do valor central. Conteúdos relacionados ao elemento de frame "valor central" foram agrupados como "pertencentes" a uma categoria específica.

3. RESULTADOS E DISCUSSÕES

Definições de valor foram apresentadas na literatura sobre PSS e servitização principalmente após o ano de 2008. No entanto, esse constructo tem sido empregado em definições de PSS e servitização desde a década de 1990 (GOEDKOOOP et al., 1999). Isso

indica que o desenvolvimento do campo de pesquisa requer uma compreensão mais profunda do que significa valor.

Apenas três das 46 definições de valor empregam explicitamente o termo "sistema produto-serviço" ou suas siglas (BERTONI et al., 2013; KIMITA; SHIMOMURA, 2014; YURTKULU et al., 2014). Alguns estudos, dos quais as definições foram extraídas, estão relacionados a comunidades acadêmicas que usam outros termos para se referir a PSS, como soluções focadas no cliente (LEITÃO et al., 2013) e pacotes de produtos/serviços [32].

Gilles e Christine (2016) e Yang et al. (2014) são os únicos autores que propuseram definições de valor no contexto de sustentabilidade. Embora o PSS tenha emergido como um tópico relacionado à sustentabilidade (VASANTHA et al., 2015), nota-se que pouca atenção tem sido dada para uma melhor compreensão de valor nesse contexto. Com o objetivo de promover sustentabilidade, aspectos econômicos, sociais e ambientais devem ser considerados nas propostas de valor do PSS, o que depende de uma transformação profunda do modelo de negócios. Como a abordagem da economia circular ainda é uma corrente de pesquisa emergente que aparece como uma nova mudança de paradigma para garantir a satisfação das necessidades industriais, ambientais e sociais ao fechar os ciclos dos materiais técnicos e biológicos (REIGADO et al., 2017), nenhuma das definições de valor considerou o escopo dessa abordagem. Em apenas duas definições (BERTONI et al., 2013; PANAROTTO, 2015), o valor foi explicitamente associado a um fenômeno que ocorre ao longo do ciclo de vida do PSS.

As próximas subseções apresentam a análise das definições do constructo de valor sob a perspectiva dos atores e do ponto de vista do conteúdo, respectivamente.

3.1 A perspectiva dos atores

Os atores apresentados nas definições do construto de valor podem ser separados em dois grupos: clientes e *stakeholders*. Entendemos que os clientes são um tipo de *stakeholder* (FERNANDES et al., 2019). No entanto, eles foram separados em grupos diferentes de acordo com as perspectivas apresentadas nas definições.

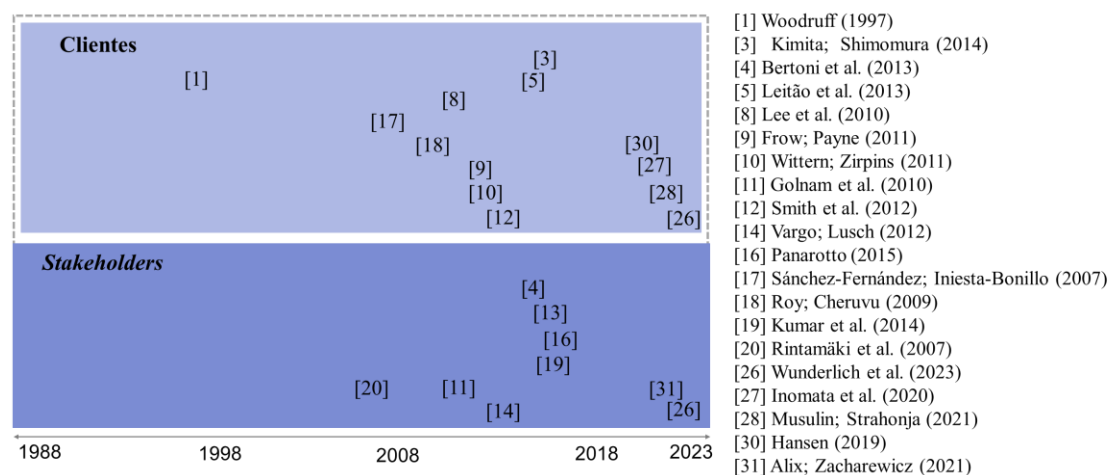
A maioria dos autores reconhece que os clientes são os principais interessados na proposta de valor e aqueles que percebem o valor. Nesse contexto, o valor é percebido a partir da perspectiva do cliente, de acordo com suas necessidades e objetivos.

Ampliando esse escopo, outros autores afirmam que os *stakeholders* também estão interessados na proposição de valor e estão envolvidos na percepção de valor. Essa consideração expande a noção de que o valor é percebido apenas pelos clientes. Pelo

contrário, o valor ocorre por meio da integração de recursos de diferentes *stakeholders*. *Stakeholders* internos e externos do provedor de PSS também podem influenciar a percepção de valor, dada uma proposição de valor de PSS. Nesse contexto, o cliente é um dos *stakeholders* potenciais. Ao englobar uma rede de *stakeholders* e incluir diferentes pontos de vista, o nível de complexidade do *design* das proposições de valor do PSS aumenta. Diferentes *stakeholders* têm diferentes experiências e intenções, que podem variar dependendo da fase do ciclo de vida do PSS. Como consequência, o valor de uma proposição de valor de PSS é determinado a partir das perspectivas de múltiplos atores.

Para resumir, a Figura 3 mostra a distribuição das definições de valor de acordo com a discriminação desses dois atores. O uso do termo '*stakeholder*' ocorre principalmente em definições apresentadas em estudos publicados após o ano de 2011. Outros termos são empregados para ampliar o escopo de clientes, como ator (VARGO; LUSCH, 2012) e pessoas (RINTAMÄKI et al., 2007). A baixa difusão do termo '*stakeholder*' entre as definições pode ser justificada pelo fato de que a abordagem de múltiplos *stakeholders* é relativamente recente na literatura sobre PSS e servitização.

FIGURA 3 - Atores identificados nas definições de valor.



Fonte: Elaborado pelos autores.

Os clientes ainda são considerados a principal força motriz no processo de criação de valor no contexto de PSS e servitização, ou seja, podem ser considerados os principais atores que percebem e determinam o valor. No entanto, *stakeholders* adicionais devem ser considerados em uma esfera conjunta ao determinar o valor de uma proposta de valor de PSS. Por sua vez, a proposição de valor deve ser projetada envolvendo os *stakeholders* mais importantes para garantir contribuições superiores para todos os atores que podem estar

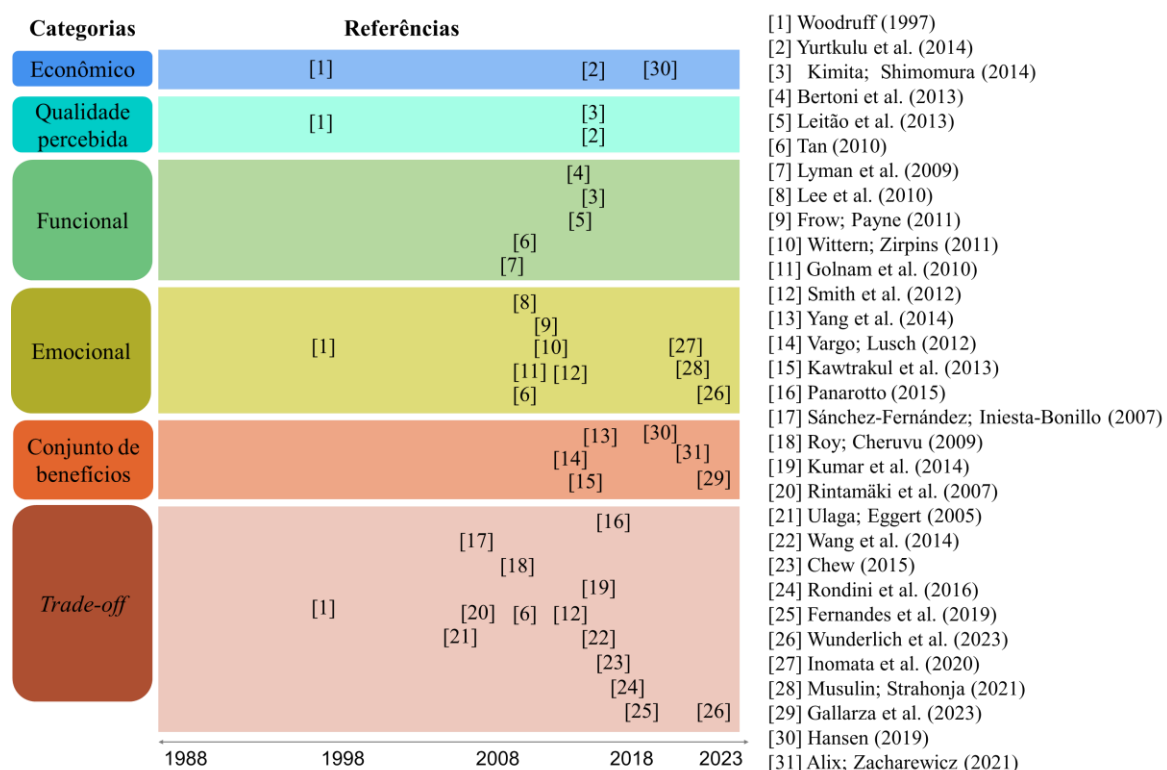
envolvidos no processo de criação de valor. Ainda assim, uma mudança fundamental na perspectiva de valor está sendo observada, com ênfase no processo de criação de valor por meio da colaboração entre diferentes atores.

Para aprofundar a compreensão do construto de valor, a subseção seguinte apresenta a análise do elemento de "valor central". Este elemento expressa o conteúdo do valor que pode ser percebido pelos diferentes atores.

3.2 Categorias de “valor central”

O valor tem sido definido com diferentes focos nos domínios relacionados a PSS e servitização. A Figura 4 mostra as categorias do elemento de *frame* "valor central" definidas por meio de análise de conteúdo indutiva (ELO; KYNGÄS, 2008). Considerando o espaço de tempo, a distribuição das definições também é apresentada na Figura 4.

FIGURA 4 - Categorias de “valor central” com base nas definições do construto de valor.



Fonte: Elaborado pelos autores.

O valor pode ser entendido como um indicador monetário. Na categoria econômica, o valor é medido em unidades monetárias, relacionado ao montante positivo resultante da troca entre o fornecedor de PSS e os clientes. A categoria econômica é orientada para o contexto financeiro/econômico de PSS e considera, principalmente, o preço como o fator mais

importante para estabelecer o valor para os clientes. O valor é focado na abordagem de valor de troca, na qual o valor ocorre em uma relação baseada em transações em um contexto de contabilidade financeira a partir dos produtos/serviços oferecidos pelo vendedor (EGGERT et al., 2018).

O valor também pode ser interpretado como a qualidade dos produtos e serviços. Ele pode ser visto como um indicador de qualidade percebida, dado o desempenho do PSS e a satisfação do cliente. O valor está relacionado à utilidade do PSS e pode ser medido após os clientes serem atendidos com os produtos e serviços.

A terceira categoria está relacionada com valor funcional. O valor é visto como o resultado das expectativas do cliente ou de outro *stakeholder* em relação às funções e atributos do PSS. Ele é derivado do desempenho funcional e operacional do PSS. As categorias de qualidade e funcional podem se sobrepor, pois a qualidade pode ser determinada pelas funções dos produtos e serviços.

O valor também pode ser entendido como o resultado dos julgamentos dos clientes ou de outros stakeholders de acordo com suas motivações experienciais, o que está relacionado à categoria emocional. Ele surge das crenças, sentimentos e da própria interpretação dos clientes ou de outros *stakeholders*. Nesse caso, enfatiza-se que o valor é um construto subjetivo. Embora Woodruff (1997) afirme que o valor emocional é estabelecido após os clientes terem usado os produtos e serviços, as definições mais contemporâneas descrevem que o valor emocional ocorre durante o processo em que os produtos e serviços estão sendo fornecidos pelo provedor.

Em algumas definições, o valor é considerado um amplo conjunto de benefícios. Benefícios estão relacionados a motivações positivas ao atender às necessidades dos clientes ou de outros *stakeholders*, e dependem dos atributos do produto e do serviço, bem como da experiência de relacionamento ao lidar com o PSS (LYMAN et al., 2009). Nessa categoria, o valor está diretamente relacionado com como os clientes ou outros stakeholders interagem com os produtos e serviços, indicando que o valor é co-criado em uma situação baseada em relacionamento.

Por fim, a última categoria baseia-se na suposição de que o valor é o *trade-off* entre benefícios e sacrifícios resultantes da percepção de alguém. Ao contrário da categoria anterior, que considera apenas os benefícios, o *trade-off* também considera os sacrifícios que podem impactar a definição de valor. Sacrifícios, nesse caso, são o que se abdica ao adquirir produtos e serviços ou ao aprender a usá-los. Assim, o valor pode surgir do equilíbrio entre os benefícios e os sacrifícios relativos ao PSS. Nessa categoria, as definições de valor têm um

escopo mais amplo e abrangem todas as outras, já que os benefícios e sacrifícios podem estar relacionados a aspectos monetários, de qualidade, funcionais e emocionais. Nesse sentido, esses diferentes aspectos podem interagir quando o valor é definido como o resultado do *trade-off*, por exemplo, benefícios podem estar associados a aspectos emocionais, enquanto sacrifícios podem estar relacionados ao preço ou esforço.

As definições de valor variam de uma visão estática de valor, baseada na abordagem de valor de troca, para uma visão mais contemporânea relacionada à abordagem de valor de uso, conforme afirmado na literatura de marketing (EGGERT et al., 2018). Embora algumas definições ainda se concentrem na troca de recursos e nos aspectos técnicos do PSS (principalmente relacionados às categorias econômica, de qualidade e funcional), outras refletem uma nova perspectiva de valor ao equilibrar múltiplos aspectos que podem ser percebidos por diferentes atores.

A Figura 5 apresenta uma proposta de visão geral sobre o valor e seus constructos nos domínios relacionados a PSS e servitização. Através da proposição de valor do PSS, o valor pode ser percebido não apenas pelos clientes, mas também por outros *stakeholders*. Os clientes ainda são o foco principal no processo de criação de valor. No entanto, todos os *stakeholders* devem ser considerados e engajados no design das proposições de valor do PSS, expandindo a perspectiva além da análise de um único ator focada apenas nos clientes. Os *stakeholders* também estão interessados na proposição de valor do PSS e influenciam a percepção de valor. O valor resulta do *trade-off* entre os benefícios (percepções positivas) e os sacrifícios (percepções negativas) ao interagir com os produtos e serviços. Essas percepções podem estar relacionadas a aspectos econômicos, de qualidade, funcionais e emocionais.

FIGURA 5 – Visão geral do construto de valor na literatura de servitização e PSS.



Fonte: Elaborado pelos autores.

3. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este artigo possibilita uma análise do construto de valor na literatura sobre PSS e servitização a partir dos pontos de vista do ator e do conteúdo. Esta publicação contribui para a teoria e a prática como um ponto de partida para uma base teórica fundamental do construto de valor, com o objetivo de estabelecer uma definição robusta que possa apoiar o desenvolvimento de ferramentas, métodos e modelos de processos para ajudar as empresas no design do PSS e na avaliação do valor percebido das propostas de valor.

As limitações desta pesquisa estão relacionadas às técnicas aplicadas para a revisão da literatura e ao escopo dos estudos recuperados a partir delas. Foram realizadas buscas retroativas e prospectivas, e a literatura cinzenta, como teses e livros, foi considerada nas rodadas de busca. Algumas definições do construto de valor foram propostas por autores renomados no campo, que publicaram definições em publicações produzidas fora do tradicional ambiente acadêmico.

Pesquisas futuras têm a intenção de formalizar a definição dos termos 'valor' e 'proposição de valor' nos campos de PSS e servitização, considerando as características intrínsecas deste domínio. Além disso, pretende-se explorar a aplicação desses conceitos em contextos específicos da economia circular, investigando como eles podem ser adaptados e integrados para promover práticas sustentáveis e circulares dentro das organizações.

REFERÊNCIAS

- Alix T.; Zacharewicz G. Smart Product Service System: Process Value Model in the Framework 3DCE. IFIP Advances in Information and Communication Technology, 2021.
- Baines, T. S.; Ziaee, A.; Bustinza, O. F. et al. Servitization: Revisiting the State-of-the-art and Research Priorities. International Journal of Operations & Production Management, v. 37, p. 256–278, 2017.
- Baker, C. F.; Fillmore, C. J.; Lowe, J. B. The Berkeley FrameNet Project. English, 1997.
- Barquet, A. P. B.; de Oliveira, M. G.; Amigo, C. R. et al. Employing the business model concept to support the adoption of product-service systems (PSS). Industrial Marketing Management, v. 42, p. 693–704, 2013.
- Bertoni, A.; Bertoni, M.; Isaksson, O. Value visualization in Product Service Systems preliminary design. Journal of Cleaner Production, v. 53, p. 103–117, 2013.
- Bertoni, A.; Bertoni, M.; Panarotto, M. et al. Value-driven product service systems development: Methods and industrial applications. CIRP Journal of Manufacturing Science and Technology, v. 15, p. 42–55, 2016.
- Bertoni, M.; Rondini, A.; Pezzotta, G. A systematic review of value metrics for PSS design.

Procedia CIRP, v. 64, p. 289–294, 2017.

Biber, D.; Conrad, S.; Reppen, R. *Corpus Linguistics: Investigating Language Structure and Use*. Cambridge: Cambridge University Press, 1998.

Chew, E. K. *Service Innovation Through an Integrative Design Framework*. In: Agarwal, R.; Selen, W.; Roos, G.; Green, R. (eds) *The Handbook of Service Innovation*. Springer, 2015, p. 481–500.

Conforto, E. C.; Amaral, D. C.; Silva, S. L. Da. Roteiro para revisão bibliográfica sistemática: aplicação no desenvolvimento de produtos e gerenciamento de projetos. In: 8º Congr. Bras. Gestão e Desenvolvimento Prod. - CNGDP 2011, 2011, p. 1–12.

Eggert, A.; Ulaga, W.; Frow, P. et al. Conceptualizing and communicating value in business markets: From value in exchange to value in use. *Industrial Marketing Management*, v. 69, p. 80–90, 2018.

Elo, S.; Kyngäs, H. The qualitative content analysis process. *Journal of Advanced Nursing*, v. 62, p. 107–115, 2008.

Fernandes, S. C.; Martins, L. D.; Rozenfeld, H. Representing the value proposition of product-service systems (PSS) in a value-based perspective. In: *Proceedings of the International Conference on Engineering Design*, 2019.

Fernandes, S. C.; Pigosso, D. A.; McAloone, T.; Rozenfeld, H. Towards product-service system oriented to circular economy: A systematic review of value proposition design approaches. *Journal of Cleaner Production*, v. 257, 2020.

Fillmore, C. J. *Linguistics in the Morning Calm*. In: Korea TLS of (ed). Seoul: Hanshin Publishing Co., 1982, pp. 111–137.

Fillmore, C. J.; Baker, C. A frames approach to semantic analysis. In: *The Oxford Handbook of Linguistic Analysis*, 2010, pp. 313–340.

Frow, P.; McColl-Kennedy, J. R.; Hilton, T. et al. Value propositions: A service ecosystems perspective. *Marketing Theory*, v. 14, p. 327–351, 2014.

Frow, P.; Payne, A. A stakeholder perspective of the value proposition concept. *European Journal of Marketing*, v. 45, p. 223–240, 2011.

Gallarza M.; Gil-Saura I.; Arteaga-Moreno F. Bridging service dominant logic and the concept of customer value through higher order indexes: Insights from hospitality experiences. *European Journal of Tourism Research*. 2023.

Gilles, N.; Christine, L. C. The Sustainable Value Proposition of PSSs: The Case of ECOBEL ‘shower Head’. *Procedia CIRP*, v. 47, p. 12–17, 2016.

Goedkoop, M. J.; Van Halen, C. J. G.; Te Riele, H. R. M. et al. *Product Service systems , Ecological and Economic Basics*. The Netherlands, 1999. Epub ahead of print 1999. DOI: 10.1111/j.1365-294X.2004.02125.x.

Golnam, A.; Regev, G.; Ramboz, J. et al. Systemic Service Design: Aligning Value and Implementation. In: Morin, J. H.; Ralyté, J. S. M. (eds) Exploring Services Science. Springer, Berlin, Heidelberg, 2010, p. 150–164.

Hansen A.V. Value co-creation in service marketing: A critical (re)view. *International Journal of Innovation Studies*. 2019.

Inomata R.; Kobayashi N.; Nakada M.; Shirasaka S. Proposal of Customer Value Consistency Canvas. *Review of Integrative Business and Economics Research*. 2020.

Kawtrakul, A.; Pusittigul, A.; Ujjin, S. et al. Driving connected government implementation with marketing strategies and context-aware service design. In: *Proceedings of the European Conference on e-Government, ECEG, 2013*, p. 265–275.

Kimita, K.; Shimomura, Y. Development of the design guideline for product-service systems. *Procedia CIRP*, v. 16, p. 344–349, 2014.

Kumar, A.; Zope, N. R.; Lokku, D. S. An approach for services design by understanding value requirements, identifying value carriers, developing value proposition, and subsequently realizing value. *Annual SRII Global Conference, SRII, 2014*, p. 298–304.

Laurischkat, K.; Viertelhausen, A. Business Model Gaming: A Game-Based Methodology for E-Mobility Business Model Innovation. *Procedia CIRP*, v. 64, p. 115–120, 2017.

Lee, C.-S.; Chen, Y.-G.; Ho, J. C. et al. An integrated framework for managing knowledge-intensive service innovation. *International Journal of Service Technology and Management*, v. 13, p. 20–39, 2010.

Leitão, A.; Cunha, P.; Valente, F. et al. Roadmap for business models definition in manufacturing companies. *Procedia CIRP*, v. 7, p. 383–388, 2013.

Levy, Y.; Ellis, T. J. A Systems Approach to Conduct an Effective Literature Review in Support of Information Systems Research. *Informing Science Journal*, v. 9, p. 181–212, 2006.

Lyman, K.; Caswell, N.; Biem, A. Business Value Network Concepts for the Extended Enterprise. In: Vervest, P. H. M.; van Liere, D. W.; Zheng, L. (eds) *The Network Experience: New Value from Smart Business Networks*. Springer, p. 119–136.

Medini, K.; Boucher, X. Configuration of Product-Service Systems value networks - Evidence from an innovative sector for sludge treatment. *CIRP Journal of Manufacturing Science and Technology*, v. 12, p. 14–24, 2016.

Musulini J.; Strahonja V. Business model enriched with user experience. *Croatian Economic Survey*. 2021.

Panarotto, M. *A Model-Based Methodology for Value Assessment in Conceptual Design*. Blekinge Institute of Technology, 2015.

Payne, A.; Frow, P.; Eggert, A. The customer value proposition: evolution, development, and application in marketing. *Journal of the Academy of Marketing Science*, v. 45, p. 467–489,

2017.

Pezzotta, G.; Pinto, R.; Pirola, F. et al. Balancing product-service provider's performance and customer's value: The SService Engineering Methodology (SEEM). *Procedia CIRP*, v. 16, p. 50–55, 2014.

Reigado, C. R.; Fernandes, S. D. C.; Saavedra, Y. M. B. et al. A Circular Economy Toolkit as an Alternative to Improve the Application of PSS Methodologies. *Procedia CIRP*, v. 64, p. 37-42, 2017. DOI: 10.1016/j.procir.2017.03.034.

Rintamäki, T.; Kuusela, H.; Mitronen, L. Identifying competitive customer value propositions in retailing. *Managing Service Quality: An International Journal*, v. 17, p. 621–634, 2007.

Rondini, A.; Pezzotta, G.; Pirola, F. et al. How to Design and Evaluate Early PSS Concepts: The Product Service Concept Tree. *Procedia CIRP*, v. 50, p. 366–371, 2016.

Roy, R.; Cheruvu, K. S. A competitive framework for industrial product-service systems. *International Journal of Internet Manufacturing and Services*, v. 2, p. 4, 2009.

Rozenfeld, H.; Rosa, M.; Fernandes, S. C. Servitization methodology: PSS design, change management or business model innovation? In: Klaus Schützer (ed.) *Proceedings of the 23rd International Seminar on High Technology*. Piracicaba: UNIMEP, 2018, pp. 91–116.

Sánchez-Fernández, R.; Iniesta-Bonillo, M. Á. The concept of perceived value: A systematic review of the research. *Marketing Theory*, v. 7, p. 427–451, 2007.

Sinoara, R. A.; Antunes, J.; Rezende, S. O. Text mining and semantics: a systematic mapping study. *Journal of the Brazilian Computer Society*, v. 23, p. 1–20, 2017.

Smith, L.; Ng, I.; Maull, R. The three value proposition cycles of equipment-based service. *Production Planning & Control*, v. 23, p. 553–570, 2012.

Tan, A. R. Service-oriented product development strategies. Technical University of Denmark, 2010.

Uлага, W.; Eggert, A. Relationship Value in Business Markets: The Construct and Its Dimensions. *Journal of Business-to-Business Marketing*, v. 12, p. 73–99, 2005.

Vandermerwe, S.; Rada, J. Servitization of Business: Adding Value by Adding Services. *European Management Journal*, v. 6, p. 314–324, 1988.

Vargo, S. L.; Lusch, R. F. The nature and understanding of value: A service-dominant logic perspective. *Review of Marketing Research*, v. 9, p. 1–12, 2012.

Vasanth, G. V. A.; Roy, R.; Corney, J. R. Advances in Designing Product-Service Systems. *Journal of the Indian Institute of Science*, v. 95, p. 429–447, 2015.

Wang, P. P.; Ming, X. G.; Wu, Z. Y. et al. Research on industrial product-service configuration driven by value demands based on ontology modeling. *Computers in Industry*, v. 65, p. 247–257, 2014.

Webster, J.; Watson, R. T. Analyzing the past to prepare for the future: writing a literature review. *MIS Quarterly*, v. 26, p. 1-23, 2002.

Wittern, E.; Zirpins, C. Validating service value propositions regarding stakeholder preferences. In: *Proceedings - 4th IEEE International Conference on Software Testing, Verification and Validation Workshops, ICSTW*, 2011, p. 294–297.

Woodruff, R. B. Customer value: The next source for competitive advantage. *Journal of the Academy of Marketing Science*, v. 25, p. 139–153, 1997.

Wunderlich N.; Schwiderowski J.; Beck R. Decentralized Service: An Initiation of Blockchain Value Creation into Service Science. In: *Proceedings of the Annual Hawaii International Conference on System Sciences*, 2023.

Yang, M.; Vladimirova, D.; Rana, P. et al. Sustainable value analysis tool for value creation. *Asian Journal of Management Science and Applications*, v. 1, p. 312–332, 2014.

Yurtkulu, E. Z.; Hilletofth, P.; Hilmola, O.-P. Extended service use and new product possibilities in Swedish trucking: Case study. *World Review of Intermodal Transportation Research*, v. 5, p. 80–98, 2014.

AGRADECIMENTOS

Este estudo foi apoiado pela Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo (FAPESP) sob os processos 2017/27144-3 e 2018/13024-9. As opiniões, hipóteses, conclusões ou recomendações expressas neste material são de responsabilidade dos autores e não refletem necessariamente as visões da FAPESP. Os autores gostariam de estender sinceros agradecimentos à Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo (FAPESP), ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) e à Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) pelo apoio a esta pesquisa.