



## **Design de Serviço e Sustentabilidade: modos de consumo na era da servitização**

### **Service Design and Sustainability: consumption patterns in the era of servitization**

Ítalo Da Silva Santos<sup>1</sup>, Werbson Davi da Silva Facundo<sup>2</sup>, Maria Clara Ferreira Silva<sup>3</sup>, Heveny Taiane Silva<sup>4</sup> e  
Rochelle Silveira Lima<sup>5</sup>

<sup>1</sup>Unicatólica, Graduando, [itimmsilva649@gmail.com](mailto:itimmsilva649@gmail.com)

<sup>2</sup>Unicatólica, Graduando, [daviwerbson438@gmail.com](mailto:daviwerbson438@gmail.com)

<sup>3</sup>Unicatólica, Graduando, [2023010490@unicatolicaquixada.edu.br](mailto:2023010490@unicatolicaquixada.edu.br)

<sup>4</sup>Unicatólica, Graduando, [2023010596@unicatolicaquixada.edu.br](mailto:2023010596@unicatolicaquixada.edu.br)

<sup>5</sup>Unicatólica, Mestre, [rochellesilveira@unicatolicaquixada.edu.br](mailto:rochellesilveira@unicatolicaquixada.edu.br)

**Resumo.** *O presente trabalho aborda a relação entre design de serviço, servitização e sustentabilidade, considerando seus impactos no consumo. Dessa forma, discute-se o conceito de servitização, que, segundo Baines et al. (2009), consiste em uma transição estratégica na qual a empresa deixa de agregar valor apenas ao produto vendido, passando a focar na oferta de serviços. Essa estratégia contribui para a construção de uma economia sustentável, promovendo o uso eficiente dos recursos e minimizando a geração de resíduos. Essa abordagem está alinhada aos princípios da economia circular e do consumo consciente, integrando a prática comercial tanto à estratégia empresarial quanto ao comportamento do consumidor. Assim, este estudo busca compreender as dinâmicas do modelo comercial baseado no acesso ao serviço e avalia sua repercussão no meio ambiente e nos hábitos dos consumidores.*

**Palavras-chave.** *Servitização; Sustentabilidade; Consumo.*

**Abstract.** *The present study examines the relationship between service design, servitization, and sustainability, considering their impacts on consumption. In this context, it discusses the concept of servitization, which, according to Baines et al. (2009), consists of a strategic transition in which the company shifts its focus from adding value to the product itself to enhancing the service provided. This strategy contributes to the development of a sustainable economy by promoting efficient resource use and minimizing waste production. This approach aligns with the principles of circular economy and conscious consumption, integrating commercial practices with both business strategy and consumer behavior.*



*Thus, this study seeks to understand the dynamics of a business model centered on service access and assess its impact on the environment and consumer habits.*

**Keywords:** *Servitization, Sustainability, Consumption.*

## 1 Introdução

A crescente preocupação com a sustentabilidade tem levado cada vez mais pessoas a repensarem suas atitudes. Segundo pesquisa da Confederação Nacional da Indústria (2023), em 2022, 74% dos brasileiros adotaram hábitos sustentáveis, número que aumentou para 81% em 2023, impulsionando mudanças significativas no consumo e na produção. Nesse contexto, a servitização surge como uma estratégia que substitui o acesso ao produto material, pelo acesso a um serviço equivalente (Silva e Farias, 2021). Os autores destacam que a globalização do mercado, somada à competitividade empresarial, tem impactado o comportamento dos consumidores, submetendo as empresas a repensarem suas estratégias e buscarem soluções comerciais que se alinhem com essas novas tendências. Ao associar essa necessidade de inovação das empresas, com o estudo de Neely (2013), podemos chegar ao entendimento de que a servitização visa melhorias para a proposta de valor da empresa. Através da venda centrada em um Sistema - Produto-Serviço - sendo definido como a oferta integrada de bens, juntamente, de uma organização pautada na disponibilidade de um serviço.

Recentemente, para que as empresas se mantenham no mercado, é essencial questionar, não apenas na qualidade do produto, mas principalmente na forma como ele é ofertado. As inseguranças relacionadas às atividades econômicas, levam as organizações a procurarem estratégias competitivas para permanecerem fortes no mercado. Como consequência, campanhas que reforçam a urgência da sustentabilidade têm se intensificado, buscando mobilizar a sociedade a considerar essa questão na hora de consumir. Dessa forma, a inclusão da sustentabilidade na agenda estratégica das organizações tornou-se essencial para garantir competitividade no mercado em busca de lucros em médio a longo prazo. Ao gerar inovações com foco na sustentabilidade, as empresas conseguem a confiança dos consumidores, e o surgimento de produtos-serviços tem ganhado força como uma estratégia viável (Calazans e Silva, 2016).

A servitização é um modelo sustentável quando se percebe que a mesma se baseia na prestação do serviço ao invés da posse do objeto (Fernandes *et al.*, 2024). com isso, menos recursos naturais são gastos ou descartados. O modelo de servitização, já existente e amplamente difundido, inclui o compartilhamento de objetos, permitindo aos usuários arcarem apenas ocasionalmente com os custos operacionais. Um exemplo, é a plataforma "Tem Açúcar?", que facilita o empréstimo de itens entre vizinhos que necessitam de algo (AUTOSSUSTENTÁVEL, 2017). Além disso, uma prática que tem se tornado cada vez mais comum nas grandes cidades é o compartilhamento e aluguel de bicicletas, como ocorre em



Fortaleza por meio do site e aplicativo "Bicicletar", uma parceria entre o governo e a empresa Serttel. Essa iniciativa gera um impacto ambiental significativo, pois reduz a produção de bicicletas, promove um meio de transporte não poluente e incentiva a prática de atividades físicas (Rechene *et al.*, 2017). Outro exemplo que vem ganhando destaque é o serviço oferecido pela WeWork, empresa especializada no aluguel de espaços de trabalho flexíveis, com infraestrutura pronta, com grande economia em relação aos recursos e eliminando a necessidade de montar um escritório do zero (IFINANCE, [s.d.]).

Com alguns exemplos destacados anteriormente sobre os modos de servitização, é possível observar que tal modelo de serviço pode transformar modos de consumo tradicionais, direcionando-os para práticas mais sustentáveis ao priorizarem a venda do serviço, ao invés do produto. Isso mostra que essa tendência tende a ganhar força com o passar dos tempos. A servitização não é só transformar o produto em serviço, já que representa uma mudança fundamental na maneira como as empresas criam e capturam valores ao permitir que deixem de focar apenas na fabricação de bens e passem a oferecer soluções completas, integrando produtos e serviços (Baines *et al.*, 2017).

Diante da apresentação deste cenário, este artigo tem como objetivo analisar como o design de serviço pode contribuir para a construção de modelos mais sustentáveis na sociedade contemporânea. Além disso, busca discutir a transição do modelo de consumo, que antes se baseava na posse de bens, para práticas de compartilhamento, observando seus possíveis impactos. A adoção desse modelo diminui a necessidade de produzir grandes quantidades de objetos de consumo, uma vez que eles podem ser utilizados por várias pessoas ao longo do tempo. Adicionalmente, serão analisados os desafios e limites para que a servitização se torne acessível a um maior número de pessoas, independentemente de seu status socioeconômico. Como metodologia para construção desta pesquisa, foram utilizadas fontes bibliográficas e análise de casos de implantação deste modelo, dessa forma o trabalho possui caráter descritivo.

## **2 Metodologia**

Este estudo foi conduzido com uma abordagem qualitativa, com caráter descritivo (Kochhann, 2021), tendo como objetivo compreender a relação entre servitização, sustentabilidade e design de serviço. Nesse contexto, utilizou-se revisão bibliográfica sistemática e exploratória, de artigos científicos, livros e documentos acadêmicos por tipo e área centrais da pesquisa. A pesquisa permitiu analisar como o design e a servitização podem contribuir para a sustentabilidade, além de evidenciar fragilidades que ainda precisam ser superadas para que esse modelo econômico se torne mais acessível e viável para todos.

A abordagem qualitativa buscou investigar e compreender a complexidade do fenômeno por meio da análise de documentos e estudo das nuances do tema, considerando seus aspectos econômicos e ambientais (Kochhann, 2021). Os critérios utilizados na seleção da bibliografia de suporte à pesquisa incluíram uma análise da temática, por aspectos definidores e termos pertinentes ao tema, tais como: economia



circular, servitização, design de serviço e sustentabilidade empresarial. Para endossar e promover a visualização desses conceitos também foram exploradas obras que demonstram exemplos práticos dessas iniciativas de mercado e modelos de negócio.

Por fim, a proposta metodológica visa evidenciar questões ainda pouco exploradas sobre caminhos possíveis para a consolidação de modelos econômicos mais sustentáveis e orientados ao serviço, abrindo espaço para reflexões e discussões sobre os desafios e possibilidades da servitização. O estudo não tem a pretensão de esgotar o tema, ou estabelecer postulados acerca da discussão, mas contribuir para um avanço de debates acadêmicos mais amplo sobre sua viabilidade econômica e impacto na sustentabilidade.

### **3 Fundamentação Teórica**

#### **3.1 Servitização**

Silva e Farias (2021) discutem que uma tendência que vem ganhando força no meio empresarial é o fato de que, muitas vezes, os clientes não precisam necessariamente de uma broca, mas dos furos que ela pode fazer. Esta constatação torna evidente que o valor do produto está na sua função e não na sua posse. Dessa maneira, surge a necessidade dos furos, gerando demanda pela broca. Ou seja, mais importante do que o produto é o serviço que ele proporciona. Diante disso surge uma tendência emergente nesse cenário, a servitização, que pode ser interpretada como um movimento voltado para o aprimoramento das capacidades e inovações organizacionais, que como destaca Rocha (2014) satisfaz as demandas do mercado através da oferta de serviço ao mesmo tempo que atende a demanda da sustentabilidade ambiental favorecendo a economia circular.

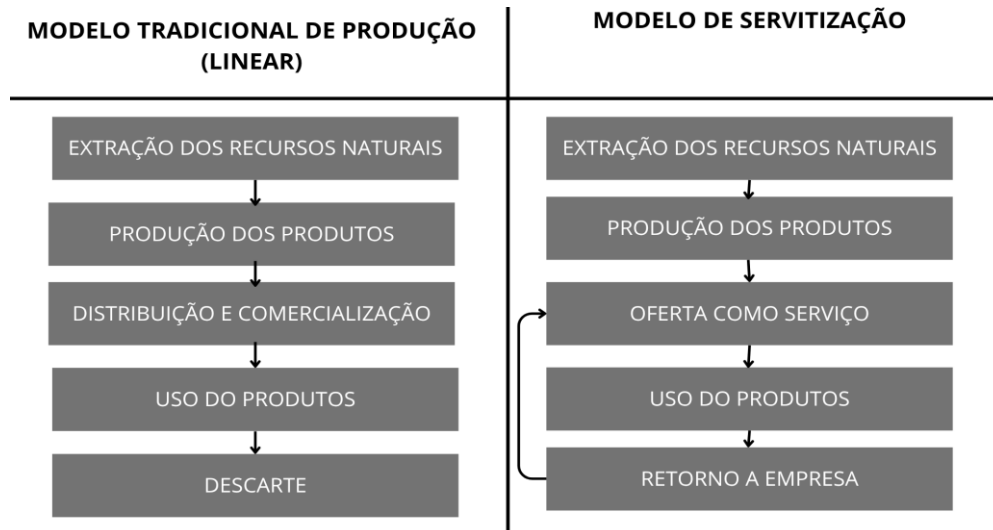
Nesse modelo, as empresas deixam de focar na comercialização da posse do bem e passam a oferecer serviços capazes de suprirem as mesmas necessidades (Silva e Farias, 2021). Em vez de adquirir algo que será pouco utilizado, os consumidores podem optar por alugá-lo ou compartilhá-lo, promovendo um uso mais eficiente e reduzindo o estímulo por produção em massa, contribuindo para redução de resíduos.

Dessa forma, o cliente passa a ocupar o centro da estratégia empresarial, por incentivar o desenvolvimento e o aprimoramento dos serviços, assim agregando mais valor às suas ofertas (Silva e Farias, 2021). A servitização não apenas representa uma inovação no modelo de oferta de serviços, mas também se posiciona como uma aliada da sustentabilidade, favorecendo o uso racional de recursos finitos do planeta através do compartilhamento do produto e extensão do seu ciclo de vida (Tukker, 2004).

Diante disso, como pode ser observado na Figura 1, a principal diferença entre o modelo de negócio tradicional e o de servitização consiste na possibilidade de recomercialização do produto dentro da própria cadeia do negócio, no segundo caso. Este tipo de estratégia permite um fluxo circular do produto, transformando-o em um serviço constante.



Figura 1 – Fluxograma de produção



Fonte: Elaborado pela equipe

Com a modernização dos serviços, muitos modelos de servitização foram incorporados ao cotidiano dos usuários. Um exemplo notável são os aplicativos de música, como o Spotify e Netflix, onde no primeiro caso os usuários pagam para ter acesso à conteúdos musicais como álbuns, músicas e podcasts e já no segundo a filmes e séries sem a necessidade de adquirir cada item individualmente. Anteriormente, esse tipo de serviço só era possível por meio de CDs ou DVDs; atualmente o acesso é imediato por meio de assinatura de plano que disponibiliza o conteúdo de forma digital. Como destaca Silva (2022), essas plataformas já mencionadas transformaram positivamente a experiência dos usuários, que passaram a pagar pelo serviço em vez da posse do produto.

A insustentabilidade do consumo atual pode ser explicada por fatores como consumo excessivo, superprodução e operações desnecessárias, os quais causam impactos econômicos negativos no capital natural (Fernandes *et al*, 2024). Diante desses aspectos, conclui-se que o design de serviço é um aliado da sustentabilidade por evitar práticas que sobrecarregam o meio ambiente, como a exploração excessiva de recursos naturais para a produção contínua de bens materiais, aliando-se à perspectiva de Tukker (2004). Nesse modelo, o foco desloca-se para a integração entre serviço e produto, possibilitando o compartilhamento ou aluguel, o que favorece um uso mais racional e eficiente dos recursos disponíveis.

### 3.2 O papel do Design e da Servitização na Prática de Consumo e Sustentabilidade

A sustentabilidade aplicada a produtos de design e serviços, pode ser observada, através da análise de modelos de negócio que favorecem a economia circular, reduzem o desperdício de recursos, estimulam o uso eficiente de bens e prolongam o ciclo de vida útil dos produtos (Elkington, 1997). Essa abordagem permite a implementação de práticas sustentáveis sem comprometer a qualidade ou desempenho dos produtos, promovendo estratégias inteligentes para manter o desempenho dos bens e garantir um futuro viável



para as próximas gerações.

A longevidade dos produtos, impulsionada por manutenções frequentes, contribui significativamente para a redução da geração de resíduos (Corre, 2019). Um exemplo, em que pode ser observado isto, é no caso da compra de uma máquina de lavar. Quando adquirida, e utilizada até o fim de sua vida útil, é substituída por outra nova. Pensando este processo na perspectiva da servitização, a empresa fornecedora da lavadora, passaria a disponibilizar, junto da compra do produto, um plano de manutenção periódico. Dessa forma, ao prolongar sua durabilidade, o equipamento gera menos resíduos, estendendo o fim de sua vida útil, a fim de garantir sua reutilização, renovação, além de remanufatura, garantindo assim o lucro junto com a sustentabilidade (Corrêa, 2019).

Todavia, é fundamental pontuar que o modelo de produção predominante segue a lógica linear, baseado na extração, transformação, consumo e descarte (Gonçalves e Barroso, 2019). Esse sistema, quando comparado com a servitização, ignora o fato de que os recursos naturais do planeta são finitos, e que a busca incessante por mercadorias contribui para o aumento dos preços, gerando instabilidade no mercado e intensificando a degradação ambiental, causada pela destinação inadequada dos resíduos (Gonçalves e Barroso, 2019).

Um dos grandes desafios da indústria é conciliar a forma de produção com os princípios sustentáveis. A instabilidade gerada pelo modelo tradicional de produção impulsionou o surgimento de uma nova abordagem: a economia circular, que trouxe uma nova maneira de utilizar de forma mais eficiente as matérias-primas (Gonçalves e Barroso, 2019). O modelo de consumo circular propõe a regeneração do valor do capital, em vez de apenas sua extração, promovendo o equilíbrio entre a economia e o meio ambiente. nesse contexto os materiais são devolvidos ao seu ciclo produtivo, por meio da reutilização e redução, alinhado ao que declara Corrêa (2019).

Para isso, busca-se manter a eficiência e a eficácia de todo o sistema produtivo (Gonçalves e Barroso, 2019). Dentro desse modelo de produção, existem dois ciclos capazes de se regenerar e que são a base da economia circular, que visam manter os produtos em utilização por mais tempo possível e assim reduzir a extração dos recursos naturais que são: o biológico e o técnico. “No ciclo técnico, os produtos são reutilizados, reparados, remanufaturados e reciclados. No ciclo biológico, os materiais biodegradáveis são devolvidos à terra através de processos como compostagem e digestão anaeróbia” (Ellen MacArthur Foundation, 2022).

Dessa forma, o design aplicado à economia circular tem características restauradoras e regenerativas, contribuindo significativamente para a sustentabilidade ao promover o uso consciente dos recursos, a redução de resíduos e a valorização de soluções que são capazes de manter os produtos e materiais em uso pelo maior tempo possível (Abdalla e Sampaio, 2018).

Diante da crescente complexidade das demandas sociais, o design de serviço desempenha um papel essencial na melhoria dos serviços existentes, tornando-os mais



úteis e desejáveis para os consumidores. Trata-se de uma atividade capaz de otimizar a aparência dos produtos e o sistema de produção, garantindo satisfação tanto para o usuário quanto para o fabricante. O design não se trata apenas de estética ou de funcionalidade, mas de uma figura central para construção do futuro sustentável (Brittes, *et al.*, 2019).

Conforme Santos (2010), diversos elementos tangenciam o design de serviço e contribuem para a estrutura dos resultados almejados pelas organizações e pelos *stakeholders*, incluindo arquitetura, equipamentos, recursos, tecnologias, pessoas e materiais audiovisuais. O design de serviço também atua diretamente na qualidade e aceitação dos produtos, influenciando sua inserção e competitividade no mercado consumidor (Manzini, 2008). Manzini (2008) destacou ainda, a necessidade de mudar a forma como exploramos os recursos do planeta de maneira contínua, “sem desativar os mecanismos que sustentam o avião, em pleno voo, no qual todos nós embarcamos” (p. 16). Enfatizando que a transição da produção tradicional para a servitização não acontece instantaneamente, é fundamental garantir tempo para que as empresas se adaptem a essa nova realidade, reforçando a importância do design planejado e estratégico.

Nesse contexto, torna-se essencial considerar o papel do design na sustentabilidade. Mais do que apenas um elemento estético ou voltado à eficiência, o design atua como uma ferramenta para minimizar os impactos ambientais e econômicos do consumo (Manzini, 2008). Afinal, projetar um produto exige uma visão ampla sobre toda a cadeia produtiva e suas consequências, tanto na economia quanto no meio ambiente (Santos, 2010).

Um exemplo dessa abordagem é o marketing verde, um conjunto de estratégias que busca destacar os benefícios ambientais das marcas, produtos e serviços, agregando valor ao mercado e oferecendo um diferencial competitivo (Neoenergia, 2023). Quando aliado à servitização, esse modelo possibilita que as empresas incentivem um consumo baseado no acesso ao invés da posse, ao mesmo tempo em que educam os consumidores sobre práticas de consumo responsáveis (Johl *et al.*, 2023). o que é fundamental para um mercado cada vez mais sensível à questão ambiental

O Airbnb é um exemplo recente de inovação que, por meio de plataformas digitais, conectou anfitriões e hóspedes, permitindo negociações diretas e integração de serviços associados. Esse modelo transformou o mercado de locação de acomodações, por dá acesso temporário a moradia e não a posse da edificação, sustentando a inovação tecnológica pela digitalização do processo da reserva, pagamento e de avaliação dos usuários, o que gera ganhos financeiros, e otimização de gestão de informações e aprimoramento o no relacionamento com os parceiros comerciais (Freitas *et al.*, 2019). Assim consolidando-se como um novo modo de serviço.

Dessa forma conclui-se que, o design de serviço assume um papel fundamental ao redesenhar modelos tradicionais, antes centrado na posse de produtos, para uma abordagem centrada na oferta de serviços. Além disso, essa perspectiva considera todo o



ciclo do serviço, exigindo que as empresas repensem não apenas o que é ofertado, mas nas experiências e processos, permitindo melhores definições estratégicas.

### 3.3 Motivação Comercial e o Surgimento da Servitização

A servitização tem se consolidado como um modelo estratégico capaz de transformar a dinâmica empresarial, promovendo diferenciação competitiva e incentivando práticas mais sustentáveis. Esse conceito representa uma transição essencial no mercado, onde a oferta de serviços se torna um elemento significativo, permitindo que empresas estabeleçam relacionamentos de longo prazo com seus clientes e agreguem valor contínuo ao produto ofertado (Almeida *et al.*, 2011). Além de modificar a estrutura dos negócios, a servitização reflete diretamente na economia circular, reduzindo desperdícios e ampliando a durabilidade dos bens de consumo (Abdalla e Sampaio, 2018). Nesse contexto, o objetivo desse tópico é explorar como esse modelo se desenvolveu ao longo dos anos, analisando os principais fatores motivadores da servitização e seu papel na modernização da oferta de produtos e serviços.

Como destacam Mattos *et al.* (2013), até o início da década de 1980, a oferta de serviços era considerada um “mal necessário”, visto como um complemento inevitável, mas sem grande relevância estratégica. No entanto, essa visão foi sendo superada à medida que as empresas passaram a perceber que o potencial dos serviços não apenas agregava valor, mas diferenciava seus produtos da concorrência. Esse fenômeno foi impulsionado por mudanças no comportamento dos consumidores que passaram a avaliar não apenas a qualidade do produto em si, mas também a forma como o serviço associado era oferecido (Mattos *et al.*, 2013). A crescente exigência dos consumidores por experiências aprimoradas e soluções mais integradas impulsionou investimento na qualificação dos serviços para atender expectativas cada vez mais personalizadas e dinâmicas.

Um dos principais fatores que impulsionam a servitização é a motivação financeira. Empresas que adotam esse modelo costumam observar aumento significativo nas receitas, pois a integração de serviços ao produto final permite a diversificação das fontes de renda e reforça o valor agregado às ofertas (Mattos *et al.*, 2013). Além disso, a compra de serviços tende a ser anticíclica, ou seja, apresenta resistência às oscilações econômicas por gerar receitas recorrentes e terem custo menor do que a venda da posse do produto. A combinação de produtos e serviços reduz a sensibilidade à concorrência baseada exclusivamente em preços. Como consequência, empresas que incorporam a servitização em suas estratégias fortalecem sua resiliência econômica, garantindo fluxos de receita mais estáveis e reduzindo os impactos de crises no mercado financeiro.

Outro fator relevante na adoção da servitização é a fidelização dos clientes. A ampla variedade de ofertas disponíveis no mercado reduziu a lealdade do consumidor, tornando essencial a criação de relações comerciais a longo prazo (Almeida *et al.*, 2011). Empresas que adotam esse modelo não buscam apenas vender produtos, mas garantir seu desempenho e manutenção, reforçando seu papel dentro da economia circular,



sustentável e centrada no usuário, uma vez que o uso prolongado dos bens contribui para a redução de resíduos e no aproveitamento dos recursos usados no produto (Abdalla e Sampaio, 2018). A implementação de serviços pós-venda e suporte técnico especializado permite que empresas estabeleçam relações mais próximas com seus consumidores, criando um ciclo contínuo de valor agregado, como pode ser observado na Figura 2:

Figura 2 – Indicação de impactos da servitização



Fonte: Elaboração própria da equipe

Por fim, a servitização redefine o uso de recursos no processo produtivo, promovendo práticas mais eficientes e sustentáveis. A sustentabilidade é um dos pilares desse modelo, e seu sucesso depende da implementação de estratégias alinhadas aos princípios da economia circular, reduzindo desperdícios e incentivando um consumo mais racional (Corrêa, 2019). À medida que empresas ajustam suas operações para integrar modelos de negócios mais responsáveis, a tendência é que a servitização ganhe cada vez mais centralidade, evoluindo e influenciando diretamente a gestão empresarial contemporânea.

### 3.4 Era da Servitização e Seus Impactos

Com o livre mercado consolidado há anos, fabricar produtos de qualidade já não é suficiente para garantir relevância e competitividade, pois a concorrência pode facilmente superar essa estratégia, adotando inovações e aprimorando suas ofertas. Esse cenário exige que gestores empresariais repensem suas estratégias e condutas, tornando essencial a busca por diferenciação no mercado, por meio de abordagens mais estruturadas e centradas no consumidor (Mattos, 2012).

Um dos principais desafios enfrentados por empresas que, tradicionalmente, ofereciam apenas produtos, mas agora buscam incorporar serviços, é a necessidade de adaptação para um novo modelo de negócios (Mattos, 2012). Essa transição exige uma profunda transformação cultural, na qual as organizações precisam desenvolver uma abordagem voltada para o relacionamento de longo prazo com o cliente, garantindo



entrega contínua de valor e reformulação da estrutura organizacional para absorver essa mudança. Além disso, alcançar um nível satisfatório de servitização demanda esforço, recursos financeiros e tempo de adaptação, sendo que seus benefícios começam a ser perceptíveis à medida que a empresa se ajusta ao modelo (Silva, 2021).

Entretanto, a resistência à mudança continua sendo um dos maiores desafios no processo de transição para a servitização, impactando diretamente a adequação dos serviços dentro das empresas. Como destaca Mattos (2012), a introdução do serviço junto ao produto representa uma ruptura significativa na forma tradicional de atuação. Em muitos casos, os colaboradores não estão familiarizados com a nova abordagem, tornando essencial um planejamento cuidadoso, uma comunicação eficaz e um investimento significativo na capacitação dos funcionários para garantir o alinhamento estratégico. Superados esses desafios, a servitização pode se tornar um diferencial competitivo, fortalecendo sua posição no mercado.

Além de sua influência nos modelos de negócios tradicionais, a servitização também tem um impacto positivo na preservação ambiental e na sustentabilidade, promovendo práticas mais eficientes e alinhadas à economia circular. Segundo Avvale (2025), ao expandir o ciclo de vida dos produtos, garantindo serviços contínuos de manutenção, reparos e reutilização, essa abordagem reduz o descarte de materiais e o desperdício de recursos naturais. Além disso, a servitização contribui para a fidelização dos clientes, criando relações comerciais duradouras e fortalecendo a rentabilidade do negócio, consolidando-se como uma estratégia fundamental no cenário econômico atual.

## **4 Resultados**

Nesta seção, serão discutidos os principais resultados obtidos a partir do levantamento bibliográfico, analisando aspectos essenciais da Servitização como alternativa comercial. Buscando aprofundar a compreensão dos desafios estruturais que impactam a implementação desse modelo, bem como identificar as oportunidades e adaptações necessárias para viabilizar sua aplicação em diferentes setores da economia.

Além disso, será examinada a relação entre Servitização e sustentabilidade, explorando de que forma esse modelo pode contribuir para a economia circular ao incentivar práticas mais eficientes e ambientalmente responsáveis. A análise destaca os potenciais impactos na redução do consumo excessivo, no fortalecimento de estratégias empresariais sustentáveis e na transformação da lógica tradicional de produção e consumo, evidenciando seu potencial de impacto a longo prazo.

### **4.1 Desafios da Servitização**

Mattos *et al.* (2013, p. 5) destacam que o design e o desenvolvimento de serviços diferem do desenvolvimento de produtos, principalmente por sua intangibilidade e heterogeneidade. Empresas manufatureiras, por sua vez, podem encontrar dificuldades em integrar serviços aos seus produtos, pois essa mudança exige competir em um ambiente desconhecido, o que demanda reinvenção de processos, reformulação de



estratégias e enfrentamento de uma concorrência especializada. Além disso, novos rivais podem surgir dentro da própria cadeia produtiva, incluindo fornecedores e distribuidores, gerando impactos significativos na estrutura organizacional e na dinâmica competitiva das empresas.

Outro desafio importante está na dificuldade da compreensão das especificidades de um Sistema de Produto-Serviço (PSS), especialmente no que diz respeito à falta de metodologias estruturadas, à ausência de interfaces eficazes de comunicação e às dificuldades na integração de processos entre setores distintos (Rocha, 2014). Como aponta Braga (2019, p. 7), tais obstáculos estão relacionados à dificuldade de formalizar um sistema eficiente, além da carência de processos estruturados para tomada de decisão, o que limita a capacidade das empresas de incorporar serviços de forma estratégica aos seus produtos.

A servitização também promove uma maior proximidade entre empresas e clientes, estreitando relações comerciais e ampliando exigências no pós-venda. Esse vínculo mais direto torna-se essencial para a geração de novas ideias, permitindo que as empresas compreendam melhor as demandas de um mercado em constante transformação (Gomide, 2012). No entanto, apesar dos benefícios potenciais, a adoção da servitização ainda enfrenta barreiras significativas, principalmente relacionadas à responsabilidade operacional e às limitações financeiras, que dificultam a implementação desse modelo de negócios em larga escala.

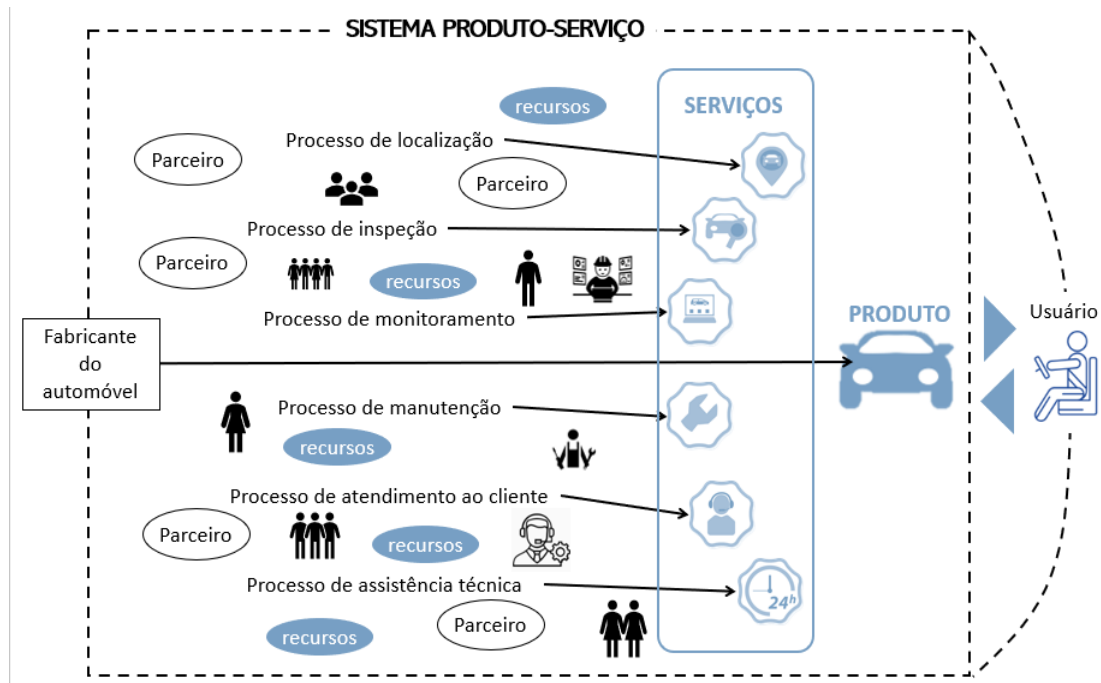
#### **4.2 Análise sobre o Cenário do Design de Produto, Servitização e a Sustentabilidade na Economia Circular**

A partir da revisão teórica, constatou-se que a servitização promove uma mudança significativa nos negócios ao reduzir custos e fortalecer práticas sustentáveis. Quando aliada ao design de serviço, essa abordagem reforça a importância de soluções centradas no usuário, deslocando o foco da posse para o acesso a produtos e serviços. Além disso, muitas empresas têm optado por terceirizar a produção, concentrando-se no aprimoramento das experiências oferecidas ao consumidor.

Como pode ser observado no esquema ilustrado da Figura 3. O exemplo sinaliza a comparação entre o modelo tradicional de venda de um produto e o modelo de servitização. Na cadeia de um sistema, focado no produto - onde a empresa produz o automóvel e entrega aos usuários (eixo central do esquema). Em contrapartida, identifica a série de serviços, e atendimentos presentes no modelo produto-serviço de venda deste mesmo automóvel.



Imagem 3 - Exemplo de sistema produto-serviço no setor automotivo.



Fonte: Flexmethod4i. Servetização. Disponível em:  
<https://flexmethod4innovation.com/pratica/servitizacao/>.

Como pode ser observado no esquema, a servitização conta com uma cadeia de serviços e acompanhamentos que permeiam a venda e uso daquele produto. Tal iniciativa aproxima a relação com o cliente, consolida a marca por tempo prolongado junto ao consumidor, mas também demanda uma estrutura muito superior de gestão, parcerias, produtos e investimento da empresa. Empresas que adotam essa abordagem têm modernizado suas operações. O fornecimento de produtos passa a ser secundário, enquanto os serviços tornam-se o elemento central na relação comercial. Essa mudança não apenas amplia as oportunidades de receita, mas também fortalece o engajamento entre empresas e consumidores, impulsionado pela crescente demanda por práticas mais responsáveis e sustentáveis.

Contudo, para que a servitização seja bem-sucedida, as empresas precisam superar desafios estruturais, desde a adaptação ao novo modelo até o fortalecimento da relação com os clientes. Como destaca Rocha (2014), a reformulação do suporte técnico e a personalização dos serviços são essenciais para criar um relacionamento mais sólido e duradouro.

Além disso, é válido destacar que a servitização, quando integrada com a prática do design de produto e sustentabilidade, não trata-se apenas de mais uma força competitiva, mas contribui de forma significativa para a transição dos modelos de negócio tradicionais para sistemas mais eficientes e ambientalmente responsáveis.



## 5 Conclusão

Diante das análises realizadas, conclui-se que a integração entre design de serviço e servitização representa um caminho promissor para a construção de modelos mais sustentáveis na sociedade contemporânea. O estudo permitiu identificar que esse modelo reduz impactos ambientais, minimiza o consumo excessivo e incentiva práticas de compartilhamento, alinhando-se aos princípios da economia circular e da preservação dos recursos naturais.

A transição do consumo baseado na posse para o serviço se mostra essencial para maximizar a reutilização de produtos, favorecendo sua durabilidade e reduzindo a necessidade de produção em larga escala. Além disso, essa abordagem amplia o engajamento entre empresas e consumidores, reforçando valores socioambientais e incentivando uma relação comercial mais sustentável e estratégica.

Embora a servitização ofereça benefícios significativos, desafios estruturais e barreiras socioeconômicas ainda precisam ser superados para que esse modelo se torne amplamente acessível. O aprofundamento dessa temática dependerá da evolução em inovação, tecnologia e políticas públicas, que podem viabilizar sua expansão para diversos setores da economia.

Portanto, este estudo alcançou seu objetivo ao demonstrar como o design de serviço contribui para a criação de modelos mais sustentáveis, analisando sua capacidade de transformar padrões de consumo e avaliando os desafios para sua implementação em larga escala. Ainda que a transição para esse modelo represente uma mudança progressiva, suas aplicações mostram-se viáveis e relevantes na busca por soluções que equilibrem desenvolvimento econômico e preservação ambiental.

## 6 Referências

- ABDALLA, Fernando Antônio; SAMPAIO, Antônio Carlos Freire. **Os novos princípios e conceitos inovadores da Economia Circular**. *Ambiente Geográfico*, n. 15, p. 82–102, 2018.
- ALMEIDA, Leandro; MIGUEL, Paulo Cauchick; SILVA, Márcia Terra da. **Uma revisão da literatura sobre “servitização”: bases para a proposição de um modelo conceitual de decisão**. *Exacta*, São Paulo, v. 9, n. 3, p. 339–354, 2011.
- AUTOSSUSTENTÁVEL. **Tem Açúcar? Plataforma incentiva empréstimos entre vizinhos**. 16 out. 2017. Disponível em: <<https://autossustentavel.com/2017/10/tem-acucar-plataforma-incentiva-emprestimos-vizinhos.html>>. Acesso em: 8 maio 2025.
- AVVALE. **Como a servitização possibilita a sustentabilidade lucrativa**. 2024. Disponível em: <<https://www.avvale.com/pt/newsroom/como-a-servitizacao-possibilita-a-sustentabilidade-lucrativa>>. Acesso em: 27 abr. 2025.
- BAINES, T. S. et al. **Servitization: Revisiting the state-of-the-art and research priorities**. *International Journal of Operations & Production Management*, [S.l.], v. 37, n. 2, p. 256–278, 2017.



BAINES, T. S. et al. **The servitization of manufacturing: A review of literature and reflection on future challenges.** Journal of Manufacturing Technology Management, v. 20, n. 5, p. 547-567, 2009.

BRAGA, Francisco Andrea Simões; MENDES, Glauco. **Caracterização do pré-desenvolvimento do PSS: estudo de casos em empresas fabricantes de equipamentos médico-hospitalares.** In: Congresso Brasileiro de Gestão do Desenvolvimento de Produtos, 2019.

BRITTES, Gicele; UNANUE, Mariane Garcia; BRAIDA, Frederico. **Design de serviços e a qualidade do projeto de ambientes corporativos.** VI Simpósio Brasileiro de Qualidade do Projeto no Ambiente Construído, 2019.

CALAZANS, L. B. B.; SILVA, G. **Inovação de Processo: Uma Análise em Empresas com Práticas Sustentáveis.** Revista de Gestão Ambiental e Sustentabilidade, v. 5, n. 2, p. 115–129, 2016.

CORRÊA, Henrique L. **Convergência: Indústria 4.0, Servitização e Sustentabilidade.** 2019. Researchgate, Disponível em: <[https://www.researchgate.net/publication/331261845\\_Convergencia\\_Industria\\_40\\_Servitizacao\\_e\\_Sustentabilidade](https://www.researchgate.net/publication/331261845_Convergencia_Industria_40_Servitizacao_e_Sustentabilidade)>. acesso: 09 jul 2025.

CONFEDERAÇÃO NACIONAL DA INDÚSTRIA. **81% dos brasileiros adotam hábitos sustentáveis, revela pesquisa da CNI.** Portal da Indústria, 2023. Disponível em: <<https://noticias.portaldaindustria.com.br/noticias/sustentabilidade/81-dos-brasileiros-adotam-habitos-sustentaveis-revela-pesquisa-da-cni/>>. Acesso em: 06 maio 2025.

ELKINGTON, John. **Cannibals with Forks: The Triple Bottom Line of 21st Century Business.** Oxford: Capstone, 1997.

ELLEN MACARTHUR FOUNDATION. **Circular produtos e materiais.** 16 fev. 2022.

FERNANDES, Sânia; GUZZO, Daniel; PIGOSSO, Daniela; ROZENFELD, Henrique. **Economia circular.** Flexible Methodology 4 Innovation – flexM4i, 2024.

FREITAS, R. de C.; FREGADOLLI, V. K.; FREITAS, M. do C. D. **A informação na intermediação de transações em plataformas on-line: a inovação da empresa Airbnb.** P2P e Inovação, v. 6, n. 2, p. 57–72, 2020.

GONÇALVES, Taynara Martins; BARROSO, Ana Flavia da Fonseca. **A economia circular como alternativa à economia linear.** In: SIMPÓSIO DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO DE SERGIPE, 11., 2019, São Cristóvão. Anais [...]. São Cristóvão: Universidade Federal de Sergipe, 2019. p. 265–271.

IFINANCE. **WeWork: entenda onde o coworking ganhou força.** [S.l.]: iFinance, [s.d.]. Disponível em: <<https://www.ifinance.com.br/wework-entenda-onde-o-coworking-ganhou-forca/>>. Acesso em: 8 maio 2025.



JOHL, S.K; ALI K; SHIRAHADA K; OYEWALE, O.I. **Green servitization, circular economy, and sustainability: a winning combination analysis through hybrid SEM-ANN approach.** *Business Strategy and the Environment*, v. 33, n. 8, p. 8978–8993, 2024.

KOCHHANN, Andréa. **A PRODUÇÃO ACADÊMICA E A CONSTRUÇÃO DO CONHECIMENTO CIENTÍFICO: CONCEPÇÕES, SENTIDOS E CONSTRUÇÕES.** 1. ed. Goiânia: EDITORA KELPS, 2021. 45 p.

MANZINI, Ezio. **Design para a inovação social e sustentabilidade: comunidades criativas, organizações colaborativas e novas redes projetuais.** Rio de Janeiro: E-papers, 2008.

MATTOS, Bruno Lanzi de. **Impacto da servitização no modelo de negócios de empresas manufatureiras: o caso Scania.** 2012. 155 f. Dissertação (Mestrado Profissional em Administração de Empresas) – Escola de Administração de Empresas de São Paulo, Fundação Getulio Vargas, São Paulo, 2012.

MATTOS, Bruno Lanzi de; DI SERIO, Luiz Carlos; OLIVEIRA, Luciel Henrique de. **Estratégia de servitização no modelo de negócio de empresas manufatureiras: o caso de uma fabricante europeia de veículos pesados.** In: SIMPÓSIO DE ADMINISTRAÇÃO DA PRODUÇÃO LOGÍSTICA E OPERAÇÕES INTERNACIONAIS (SIMPOI), 16., 2013, São Paulo. Anais [...]. São Paulo: FGV/EAESP, 2013.

NEELY, A. **Servitization in Germany: An International Comparison.** *Cambridge Service Alliance*, p. 1–10, 2013.

NEOENERGIA. **Marketing Verde: O que é e quais os 4 pilares?** Disponível em: <<https://www.neoenergia.com/w/marketing-verde-o-que-e-e-quais-os-4-pilares>>. Acesso em: 21 abr. 2025.

PEREIRA, M. A. C.; TAKEMOTO, L.; CLARO, S. R. C. Servitização: aplicação e avaliação da metodologia TraPSS. *Revista Produção Online*, 2016.

RECHENE, Suzeny Teixeira; SILVA, Minelle Eneas da; CAMPOS, Simone Alves Pacheco de. **Lógica institucional da sustentabilidade: um estudo das bicicletas compartilhadas na cidade de Fortaleza-CE.** In: ENCONTRO INTERNACIONAL SOBRE GESTÃO EMPRESARIAL E MEIO AMBIENTE, 19., 2017, São Paulo. Anais [...]. São Paulo: ENGEMA, 2017.

ROCHA, Gustavo da Silva. **Evolução histórica e definições para a formação de um framework teórico sobre servitização.** 2014. 132 f. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção e Sistemas) – Universidade do Vale do Rio dos Sinos, São Leopoldo, 2014.

SANTOS, Susiane Michelle dos. **Design de serviços para a sustentabilidade: proposição de um modelo de design para o direcionamento da atividade projetual sustentável – o caso dos serviços turísticos de hospedagem.** 2010. 220 f. Dissertação (Mestrado em Design) – Universidade Federal de Pernambuco, Recife, 2010.

SILVA, Danielly Francis Nascimento da; FARIAS, Cecir Barbosa de Almeida. **Potencial impacto da servitização na indústria de manufatura no Brasil: uma revisão sistemática.** In: SIMPÓSIO DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO – SIMEP, 9., 2021.



**X Simpósio  
de Design  
Sustentável**  
*Mundos por vir*

X SDS 2025 - Sustainable Design Symposium

**3 a 5  
DEZ  
2025**

São Luís - MA



SILVA, Dirceu. **Netflix, o serviço que mudou a forma de produzir e consumir entretenimento audiovisual.** ResearchGate. 2019. Disponível em: [https://www.researchgate.net/publication/350354528\\_Netflix\\_o\\_servico\\_que\\_mudou\\_a\\_forma\\_de\\_produzir\\_e\\_consumir\\_entretenimento\\_audiovisual](https://www.researchgate.net/publication/350354528_Netflix_o_servico_que_mudou_a_forma_de_produzir_e_consumir_entretenimento_audiovisual). Acesso em: 09/07/2025.

SILVA, Jassen Rodrigues da. **A Inteligência Artificial como suporte à Servitização Digital.** UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL ESCOLA DE ENGENHARIA, 2022

SUSTENTABILIDADE & OPINIÃO PÚBLICA. [s.l: s.n.]. 2023. Disponível em: <[https://static.portaldaindustria.com.br/portaldaindustria/noticias/media/filer\\_public/a9/75/a9753364-4595-4439-a19b-3880c22a0c8f/pesquisa\\_sustentabilidade\\_opinio\\_publica.pdf](https://static.portaldaindustria.com.br/portaldaindustria/noticias/media/filer_public/a9/75/a9753364-4595-4439-a19b-3880c22a0c8f/pesquisa_sustentabilidade_opinio_publica.pdf)>, Acesso: 09/07/2025.

TUKKER, A. **Eight types of product–service system: eight ways to sustainability?** Experiences from SusProNet. Business Strategy and the Environment, 2004.