



Sustentabilidade e Inovação nos Serviços: Revisão Sistemática de Literatura

Andrea Simoni Kiekow, Alice Munz Fernandes, Rejane Remussi, Eduardo Dieter, Pelayo Munhoz Olea, Eric Charles Henri Dorion

RESUMO

Vista como uma preocupação mundial, a sustentabilidade torna-se conscientização global para a inovação nos serviços. Com vistas a isso, o estudo realizado teve por objetivo identificar como as publicações científicas estão tratando a sustentabilidade na inovação de serviço. Para tanto, realizou-se uma pesquisa qualitativa, com finalidade exploratória e descritiva por meio de uma revisão sistemática da literatura. A base de dados selecionada foi a Science Direct e a busca foi orientada pela 1ª Lei da Bibliometria (Lei de Zipf). A partir disso, o *portfólio* analisado foi composto por quatorze artigos, que tratavam tais temas de distintas formas. Os resultados obtidos demonstraram que a preocupação com a sustentabilidade na inovação de serviços impacta na geração de vantagem competitiva. Observou-se também que aspectos tecnológicos direcionados a sustentabilidade e empregados para inovação de serviço, quando devidamente explorados, ocasionam a aceitação de mercados emergentes, bem como a satisfação daqueles já consolidados. Por fim, constatou-se que ao considerar a sustentabilidade para o desenvolvimento de inovações de serviços, novos nichos de mercado surgem, o que, sob uma abordagem holística, reflete diretamente no resultado econômico-financeiro das organizações, assim como em transformações de hábitos de consumo e de organização da sociedade.

Palavras-Chave: Sustentabilidade; Inovação de Serviço; Revisão Sistemática da Literatura.

1 INTRODUÇÃO

No contexto atual, tanto a inovação quanto a sustentabilidade são preocupações constantes para o mundo empresarial. Trata-se da nova postura que está sendo adotada devido a conscientização dos consumidores, empresas e ainda exigências do mercado (GOUVEIA; RIGHETTI, 2009). Neste sentido, torna-se necessário que as empresas aperfeiçoem seus mecanismos de gestão para a sustentabilidade, os quais englobam os aspectos econômicos, sociais e ambientais (KNEIPP et al., 2013).

Neste contexto, é impreterível a adoção de ações inovadoras e sustentáveis para o alcance de vantagem competitiva sustentável, na elaboração de produtos, processos, serviços ou negócios. Assim, a inovação em serviços desempenha um papel importante no crescimento econômico proporcionando aprendizagem contínua (HERTOG; JONG, 2010). Abordada sob três aspectos por Gallouj e Savona (2009), pode ser considerada tecnicista, cujo fundamento consiste na tecnologia, de serviços que estabelece particularidades e a integradora que tem a função de estabelecer a harmonia entre produtos e serviços em uma estrutura conceitual.

Concomitante, tem-se a sustentabilidade como fundamental para a sobrevivência do planeta, em todos os contextos, inclusive no âmbito empresarial (BELL; MORSE, 2008). Assim, sob a perspectiva da inovação, Schumpeter (1982) salienta que a toda inovação necessariamente representa um retorno econômico financeiro, ao passo que Elkington (2001) consolida que a sustentabilidade requer preocupação não apenas econômica, mas também social e ambiental.

A partir disso, a pesquisa desenvolvida teve por objetivo identificar como as publicações científicas estão tratando a sustentabilidade na inovação de serviço. Para tanto, realizou-se uma investigação qualitativa, exploratória e descritiva por meio de uma revisão sistemática da literatura na base de dados Science Direct.

Assim, além desta introdução, este estudo é composto por outras quatro sessões. O



referencial teórico que fornece subsídios conceituais para a investigação realizada. Os procedimentos metodológicos que descrevem a forma de coleta e análise dos dados. Em seguida, a análise e discussão dos resultados, e, por fim, as considerações finais, onde são expostas as limitações da pesquisa, bem como sugestões para estudos posteriores.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 SUSTENTABILIDADE

Questões ambientais vem sendo abordadas desde a década de 60, inicialmente com a Conferência da Biosfera da *United Nations Educational Scientific and Cultural Organization* (UNESCO) e o último encontro com abordagem ambiental consistiu na Conferência do Clima das Nações Unidas (COP 21) realizada em dezembro de 2015, cujo assunto abordado foi o aquecimento global e sua relação com a sustentabilidade das nações (ONUBR, 2015).

Neste contexto, o termo sustentabilidade é advindo da crescente conscientização das nações em descobrir e desenvolver maneiras para promover o crescimento econômico (SAVITZ, 2007). Portanto, sua definição geralmente empregada consiste em satisfazer as necessidades da geração atual sem comprometer a futuras gerações de também o realizá-lo (BRUNDTLAND, 1987).

Por sua vez, Tachizawa e Andrade (2008) elucidam que a sustentabilidade não se configura como algo estático, mas dotado de um propósito permanente, cujos parâmetros são ajustados pela sociedade invariavelmente. Assim, as variáveis relacionadas a avaliações de sustentabilidade devem ser consideradas analisando o bem-estar dos usuários, trabalhadores, membros empresariais e demais interessados (ARAÚJO; BUENO, 2008).

Neste contexto, Elkington (2001) formulou o conceito de *Triple Bottom Line*, conhecido como o tripé da sustentabilidade. Este salienta que uma organização sustentável deve ser financeiramente viável, socialmente justa e ambientalmente responsável. Concomitante, Lozano (2011) destaca que este conceito emergiu como alternativa para auxiliar o entendimento, combate e minimização das disparidades econômicas, degradação ambiental, bem como doenças sociais atuais e com potencial de permanência para as futuras gerações.

Assim, a fim de contribuir para a sustentabilidade, as empresas necessitam modificar seus processos de produção para não agredir o meio ambiente (ARAÚJO; BUENO, 2008; PIMENTA; GOUVINHAS, 2012). Deste modo, pressões impostas pela sociedade contribuem significativamente para a adoção de práticas sustentáveis (CARVALHO; RABECHINI JUNIOR, 2011), sobretudo no contexto empresarial e de projetos (GONDIN, 2011).

2.2 INOVAÇÃO DE SERVIÇO

O conceito de inovação foi cunhado em 1911 por Joseph Schumpeter a partir da Teoria do Desenvolvimento Econômico, que a definia como o processo de “destruição criativa” pelo qual se promove uma ruptura no sistema econômico vigente (SCHUMPETER, 1982). Para Drucker (2002), inovação configura-se em uma ferramenta específica dos empreendedores, mediante a qual estes transformam mudanças em novas oportunidades. Indo mais além, Tidd, Bessan e Pavitt (2008) corroboram que a inovação é advinda de diferentes conjuntos de conhecimentos que geram novas possibilidades

A partir disso, fundamentados nos pressupostos schumpeterianos, estabeleceu-se a existência de dois tipos de inovação, sendo estes: radical e incremental. O primeiro consiste em algo totalmente novo, ao passo que o segundo a melhorias e/ou modificações por meio da adição ou substituição de elementos, sem haver alteração na estrutura geral do sistema (GALLOUJ; WEINSTEIN, 1997). Por sua vez, o Manual de Oslo (2005) estabeleceu a classificação da



inovação em quatro dimensões, quais sejam: produto/serviço, processo, marketing e organizacional.

Todavia, a investigação empírica realizada limitou-se ao estudo da inovação de serviço, que, segundo Barras (1986) surgiu com o propósito de assegurar o atendimento das expectativas dos clientes, denotando caráter inovador também ao serviço e não apenas ao bem físico (produto). Assim, a criação de um novo serviço ou a realização de melhoria nos processos, elementos físicos ou pessoas que compõe o sistema de serviço existente, pode ser considerada inovação (BARRAS, 1986; TAX; STUART, 1997; BRENTANI, 2001).

Assim, a inovação procura enfatizar o papel das tecnologias da informação no desenvolvimento econômico em sociedades capitalistas (BARRAS, 1986). Por sua vez, Gallouj (2002) trata a inovação de serviço a partir de uma visão tecnicista que abrange as tecnologias da informação no crescimento de firmas, desconsiderando as especificidades dessa inovação, evidenciando, portanto, as características intrínsecas presentes na produção de determinado serviço.

Para Hauknes (1998), a ênfase nos serviços evidencia a relevância das especificidades da coprodução e imaterialidade dos serviços que originam inovação, e, desse modo, superam os elementos tecnológicos relacionados. Neste contexto, Gallouj (2002) elucida que o setor de serviços é característico pela sua volatilidade, bem como a predominância da relação entre produtores e usuários como determinantes para a customização.

A partir disso, torna-se difícil estabelecer a mensuração das atividades de serviços mediante métodos econômicos tradicionais e a identificação de melhorias e/ou mudanças em termos qualitativos também fica comprometida (GALLOUJ; WEINSTEIN, 1997). No que se refere a indicadores de inovação, Sundbo e Gallouj (1999) salientam que a maioria destes se relacionam à Pesquisa e Desenvolvimento (P&D) em empresas produtoras de bens, de modo que em serviços a atividade geralmente não é formalizada.

Em contraponto, tem-se que o setor de serviços corresponde a cerca de 60% a 80% do Produto Interno Bruto (PIB) de economias avançadas do mundo. Assim, partindo da definição de serviço estabelecida por Zarifian (2001), que o conceitua como mobilização e organização de recursos com o propósito de interpretar, compreender e promover mudanças nas atividades do cliente- usuário, Klement (2007) elucida que a inovação objetiva incrementar a qualidade, minimizar custos e tempo de prestação de serviços.

Sob o enfoque do marketing, Heskett (1987) e Bettencourt (2010) destacam que as empresas devem investir na criação de serviços que atendam necessidades fundamentais dos clientes e agreguem valor, o que torna os esforços de inovação estruturados e eficientes (BETTENCOURT; BROWN; SIRIANNI, 2013). A inovação de serviço pode ocorrer também por meio da promoção de alterações nas percepções dos clientes de mercados já estabelecidos, bem como a partir da criação de novos serviços que direcionem necessidades futuras (JOHNE; STOREY, 1998; BETTENCOURT; BROWN; SIRIANNI, 2013). Deste modo, a inovação de serviço pode ser equacionada através da criação de novas propostas de valor (SKALÉN et al., 2015).

Entretanto, geralmente, a inovação de serviço é advinda de ajustes em processos, o que a torna mais relacionada ao aspecto incremental do que radical, e, deste modo, o tempo de desenvolvimento é comumente inferior. Além disso, uma alteração no serviço prestado requer mudanças no processo produtivo devido a simultaneidade entre produção e consumo do serviço (SUNDBO; GALLOUJ; 1999; KLEMENT, 2007).

3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

A pesquisa realizada configurou-se como qualitativa em relação a sua abordagem, com finalidade exploratória e descritiva por meio de uma revisão sistemática da literatura. Este tipo



de procedimento metodológico consiste na análise das publicações científicas em determinado período de tempo, cuja seleção ocorre mediante critérios de inclusão e exclusão previamente estabelecidos (PEREIRA; BACHION, 2006). Ressalta-se que o que norteia este tipo de investigação é a questão de pesquisa ou foco da revisão (ATALLAH; CASTRO, 1998).

A busca foi realizada na base de dados Science Direct, pertencente à editora Elsevier, maior fornecedora mundial de informações científicas (ELSEVIER, 2016). Como orientações de busca, empregou-se a 1ª Lei da Bibliometria (Lei de Zipf), cujos critérios consistiram na existência dos termos “*sustainability*” e “*service innovation*” no título, resumo e/ou palavras-chave. O tipo de documento selecionado foi artigo e o período de busca correspondeu a “todos os anos” até a data de 11 de agosto de 2016.

A partir disso, a busca resultou em 16 artigos, todavia um foi excluído por não estar disponível para acesso livre e gratuito para os usuários da Biblioteca Central da Universidade de Caxias do Sul (BICE/UCS) e outro foi desconsiderado por ser uma reedição de um artigo já contemplado pela busca realizada. Assim, o *portfólio* foi composto por 14 publicações científicas. Em seguida, realizou-se a leitura minuciosa dessas, cuja questão norteadora consistiu na seguinte interrogativa: como ocorre a sustentabilidade nas inovações de serviços?

A análise dos artigos elencados foi realizada por quatro pesquisadores simultaneamente, a fim de maximizar a veracidade dos resultados obtidos e minimizar o viés de pesquisa. A organização e exposição dos achados ocorreu mediante a similaridade entre o foco das publicações.

4 APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DOS RESULTADOS

Apesar de sustentabilidade configurar-se como algo não estático, mantém seu objetivo permanente, cujos parâmetros são ajustados pela sociedade invariavelmente (TACHIZAWA; ANDRADE, 2008). Assim, considerada uma preocupação mundial, enfatiza-se a conscientização global quanto sua relação com as inovações, que modificam o sistema econômico vigente (SCHUMPETER, 1982), e serviços.

Neste sentido Hong, Cheong e Rizal (2016) elucidam que a vantagem competitiva sustentável é obtida por meio de práticas de negócios dotadas de responsabilidade social e ambiental. Assim contribuem para o planejamento estratégico das organizações, otimizando a alocação de recursos e garantindo um crescimento sustentável. Os investimentos em inovações destinadas a maximização da qualidade dos serviços também configuram-se como formas de obtenção de vantagem competitiva (MARQUES et al., 2013).

As inovações de serviços estão baseadas na tecnologia e gestão de operações, impulsionando o consumidor a pensar sob um enfoque sustentável, agregando-lhe segurança e confiabilidade (LIAO, 2014). Concomitante, Lin et al. (2014) elucidam que o desenvolvimento de novos serviços é focado na satisfação as necessidades de novos clientes, o que requer a cooperação da equipe para atingir a sustentabilidade da empresa, na esfera econômica, social e ambiental.

Deste modo, a sustentabilidade está intimamente relacionada a criação de valor, visto que ocorre o descobrimento de sinergias entre organizações de determinado sistema, o que pode facilitar a inovação de serviços. Assim, impacta diretamente na transformação das econômicas, melhorando serviços e promovendo meios de subsistência social (XING et al., 2013). Todavia, os desafios para integrar o pensamento sustentável em sistemas de serviços complexos, contribuem para a pesquisa em inovação de serviços, sustentabilidade e complexidade (SEBHATU et al., 2016).

Quanto a isso, Jalil (2016) considerou a excelência nos serviços para a sustentabilidade, onde processos de operações, marketing e vendas identificam clientes satisfeitos. Tal processo, foi capaz de identificar com sucesso um nicho de mercado a ponto de caracterizar a ação de



entrega de tickets em casa, como uma das principais inovações de serviços do século 21 em Bangladesh (JALIL, 2016).

Para Zomer e Miguel (2016), promover soluções atraentes e acessíveis a população com o menor impacto ambiental possível configura-se como o objetivo das organizações sustentáveis. Todavia, os autores salientam que a sustentabilidade ocorre somente por meio da interação de múltiplos atores tanto para criar valor como para promover a inserção social. Deste modo, enfatiza-se a necessidade de criação de políticas públicas e oportunidades de negócios, que mitiguem os impactos ambientais. Como exemplo, os autores citam a inovação de um sistema de compartilhamento de bicicletas, uma alternativa eficaz para a mobilidade sustentável, e um sistema de água que torna este líquido novamente potável (ZOMER; MIGUEL, 2016).

Em âmbito público, Bratt et al. (2013) elucidam que processos favoráveis a produtos sustentáveis e inovação de serviços são reconhecidos pelos governos como importantes, dada a sua posição na cadeia de valor, de tal forma que a criação de “contratos verdes” tem revolucionado o sistema político sueco. Concomitante, Lee, Hancock e Hu (2014) corroboram que a integração da infraestrutura de rede com uma estrutura de governança promove a inovação em produtos e serviços, o que torna os serviços públicos eficientes, tanto para o atendimento das necessidades quanto para o acesso aos dados abertos nos órgãos públicos, impactando, portanto na criação de cidades inteligentes.

Sob esta mesma perspectiva, Subramanian et al. (2014) destaca que a inovação consiste em processo de médio e longo prazo onde o maior benefício identificado ocorre por meio da sustentabilidade na forma de benefícios verdes. Em seu estudo, estes autores identificaram que empresas provedoras de serviços logísticos podem melhorar substancialmente a qualidade dos serviços prestados com investimento mitigado por meio da inovação em podem utilizar serviços por meio da inovação em sistema de informação em nuvem.

Para Holmlund, Kowalkowski e Biggeman (2016), atualmente as organizações reconhecem a maximização na relevância dos serviços, bem como a transição para a orientação de serviço. Neste contexto, a inovação configura-se como impulsionador da economia de serviços, configurando-se como maneira de enfrentar os desafios sociais e empresariais. A partir disso, sistemas setoriais de inovação surgem como forma de fomentar o desenvolvimento do setor (GALLOUJ et al., 2015).

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A sustentabilidade trata-se de um conceito difundido mundialmente, que proporciona subsídios para a elaboração e o desenvolvimento de estratégias e ações que integram o cotidiano das organizações contemporâneas. Neste contexto, a inovação considerada como propulsora do crescimento econômico, de modo que torna-se fundamental a relação entre ambos os elementos.

Diante disso, a pesquisa realizada objetivou identificar como as publicações científicas estão tratando a sustentabilidade na inovação de serviço. Assim, foi possível constatar o viés dos pesquisadores quanto a preocupação e aplicabilidade dos aspectos sustentáveis na inovação de serviço, especificamente, visto que a própria natureza intangível do serviço dificulta tal análise.

Os resultados obtidos demonstraram que a o emprego da tecnologia voltada para a sustentabilidade fomenta a disseminação de serviços “verdes”, como por exemplo contratos, sistemas de reaproveitamento de água e entrega de tickets. Assim, além de suprir a necessidade de mercados emergentes, identificam-se outros nichos onde predomina a preocupação com aspecto socioambiental.

Também verificou-se que organizações que direcionam suas inovações de serviço para aspectos sustentáveis desenvolvem vantagem competitiva frente a seus concorrentes. Deste



modo, reconhece-se a necessidade de criação de políticas públicas e oportunidades de negócios que mitiguem os impactos ambientais.

Como sugestões para estudos futuros recomenda-se a replicação desta pesquisa em outras bases de dados a fim de verificar a possível existência de outros vieses de investigação. Sugere-se também a realização de investigações empíricas tanto qualitativas quanto quantitativas com o propósito de identificar como tais temas se inter-relacionam ou são tratados conjuntamente no contexto empresarial.

REFERÊNCIAS

ARAÚJO, G. C.; BUENO, M. P. Um estudo sobre a sustentabilidade empresarial na agroindústria frigorífica. **Revistas Gerenciais**, v. 7, n. 2, p. 147-154, 2008.

ATALLAH, A. N.; CASTRO, A. A. Revisão sistemática da literatura e metanálise. **Medicina baseada em evidências: fundamentos da pesquisa clínica**. São Paulo: Lemos-Editorial, 1998.

BARRAS, R. Towards s theory of innovation in services. **Research Policy**, v.15, p. 161-174, 1986.

BELL, S.; MORSE, S. **Sustainability indicators: measuring the immeasurable?** 2. ed. Londres: Earthscan, 2008.

BETTENCOURT, L.A. **Service Innovation: how to go from customer needs to breakthrough services**. New York: McGraw-Hill, 2010.

BETTENCOURT, L.A.; BROWN, S.; SIRIANNI, N. **The secret to true service innovation**. Kelley School of Business, 2013.

BRATT, C.; HALLSTEDT, S.; ROBERT, K.H.; BROMAN, G.; OLDMARK, J. Assessment of criteria development for public procurement from a strategic sustainability perspective. **Journal of Cleaner Production**, v.52, p.309-316, 2013.

BRENTANI, U. Innovative versus incremental new business: different keys for achieving sucess. **Journal of Product Innovation Management**, v. 18, n. 3, p. 169-187, 2001.

BRUNDTLAND, G. H. (org.). **O nosso futuro comum: Relatório da Comissão Mundial sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento**. Oxford, Inglaterra: Oxford University Press, 1987.

CARVALHO, M. M.; RABECHINI JUNIOR, R. **Fundamentos em Gestão de Projetos: Construindo competências para gerenciar projetos: teoria e casos**. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2011.

DRUCKER, P. F. **Inovação e espírito empreendedor: práticas e princípios**. São Paulo: Pioneira Thomson, 2002.

ELKINGTON, J. **Canibais com garfo e faca**. São Paulo: Makron Books, 2001.

ELSEVIER. **Sobre a Elsevier**. Disponível em: < <https://www.elsevier.com/about> > 2016b. Acesso em: 20 out. 2016.

GALLOUJ, F. Innovation in the service economy: the new wealth of nations. Cheltenham, UK: Edward Elgar Publishing Limited, 2002. In: BERNARDES, R.; ANDREASSI, T. (Orgs.).



Inovação em serviços intensivos em conhecimento. São Paulo: Saraiva, 2007.

GALLOUJ, F.; SAVONA, M. Innovation in services: a review of the debate and the research agenda. **Journal of Evolutionary Economics**, v.19, n. 2, p. 149-172, 2009.

GALLOUJ, F.; WEBER, K.M.; STARE, M.; RUBALCABA, L. The futures of the service economy in Europe: a foresight analysis. **Technological Forecasting and Social Change**, v. 94, p. 80-96, 2015.

GALLOUJ, F.; WEINSTEIN, O. Innovation in services. **Research Policy**, v. 26, n. 99, p. 537-556, 1997.

GONDIM, F. M. As ações da sustentabilidade empresarial como suporte à gestão de projetos. **Revista Sociedade, Administração e Contemporaneidade**, v. 50, n. 1, p. 11-20, 2011.

GOUVEIA, F.; RIGHETTI, S. Inovação e meio ambiente: pressão verde motiva empresas a inovar de forma sustentável. **Conhecimento & Inovação**, Campinas, v. 5 n. 3, p. 34-39, 2009.

HARTONO, M. Incorporating service quality tools into Kansei Engineering in services: A case study of Indonesian tourists. **Sciverse Science Direct**, v.4, p.201-212, 2012.

HAUKNES, J. Services in innovation: innovation in services. **Step Report**, n.13, 1998.

HERTOG, P.; VAN DER, A. A. W.; JONG, M. W. Capabilities for managing service innovation: towards a conceptual framework. **Journal of Service Management**, v. 21, n. 4, p. 490-514, 2010.

HESKETT, J.L. Lessons in the service sector. **Harvard Business Review**, v.65, n.2, p.118-126, 1987.

HOLMLUND, M.; KOWALKOWSKI, C.; BIGGEMANN, S. Organizational behavior in innovation, marketing, and purchasing in business service contexts—An agenda for academic inquiry. **Journal of Business Research**, v. 69, n. 7, p. 2457-2462, 2016.

HONG, T.L.; CHEONG, C.B.; RIZAL, HAMID, S.R. Service Innovation in Malaysian Banking Industry towards Sustainable Competitive Advantage through Environmentally and Socially Practices. **Procedia-Social and Behavioral Sciences**, v. 224, p. 52-59, 2016.

JALIL, M.S.E-service Innovation: A Case Study of Shohoz.com. **Procedia-Social and Behavioral Sciences**, v. 224, p. 531-539, 2016.

JOHNE, A.; STOREY, C. New servisse development: a review of the literature and annotated bibliography. **European Journal of Marketing**, v. 32, n. ¾, p. 184-251, 1998.

KLEMENT, C. F. F. **Inovação em Serviços: Análise Multicasos em uma Organização Hoteleira.** Tese de Doutorado. Universidade de São Paulo, 2007.

KNEIPP, J. M.; GOMES, C. M.; ROSA, L. A. B. da; BICHUETI, R. S. Práticas de gestão para a sustentabilidade e a postura estratégica de empresas do setor mineral. In: Encontro de Estudos em Estratégia, Bento Gonçalves, 2013. **Anais...** Bento Gonçalves: 3Es, 2013.



LEE, J.H., HANCOCK, M.G., HU, M.C. Towards an effective framework for building smart cities: Lessons from Seoul and San Francisco. **Technological Forecasting & Social Change**, v.89, p.80–99, 2014.

LIAO, Z.; SHI, X.; WONG, W.K. Key determinants of sustainable smartcard payment. **Journal of Retailing and Consumer Services**, v. 21, n. 3, p. 306-313, 2014.

LIN, F.R.; HSIEH, P.S. Analyzing the sustainability of a newly developed service: An activity theory perspective. **Technovation**, v. 34, n. 19, p. 113-125, 2014.

LOZANO, R., The state of sustainability reporting in universities. **International Journal for Sustainability in Higher Education**, v.12, n. 1, p. 67-78, 2011.

MANUAL DE OSLO. **Diretrizes para coleta e interpretação de dados sobre inovação**. 3. ed. OECD/FINEP. 2005.

MARQUES, P.; CUNHA, P.F.; VALENTE, V. LEITÃO, A. A methodology for product-service systems development. **Sciverse Science Direct**, v. 7, p. 371-376, 2013.

ONUBR. Nações Unidas no Brasil. **Conferência das Nações Unidas sobre Mudanças Climáticas**. 2015. Acesso em: < <https://nacoesunidas.org/cop21/> >. Acesso em: 18 ago. 2016.

PEREIRA, Â. L.; BACHION, M.M. Atualidades em revisão sistemática de literatura, critérios de força e grau de recomendação de evidência. **Revista Gaúcha de Enfermagem**, v. 27, n. 4, p. 491, 2006.

PIMENTA, H. C. D.; GOUVINHAS, R. P. A produção mais limpa como ferramenta da sustentabilidade empresarial: um estudo no estado do Rio Grande do Norte. **Revista Produção**, v. 22, n. 3, p. 462-476, 2012.

SAVITZ, A. W. **A empresa sustentável: o verdadeiro sucesso é o lucro com responsabilidade social e ambiental**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2007.

SCHUMPETER, J. **Teoria do desenvolvimento econômico: uma investigação sobre capital, crédito, juro e ciclo econômico**. São Paulo: Abril, 1982.

SEBHATU, S.P.; JOHNSON, M.; ENQUIST, B. Service Innovation in a Complex Service System: Public Transit Service Sustainability Business Cases. **Procedia Social and Behavioral Sciences**, v. 224, p. 269-275, 2016.

SKALÉN, P.; GUMMERUS, J.; KOSKULL, C. V.; MAGNUSSON, P. Exploring value propositions and service innovation: a service-dominant logic study. **Journal of the Academy of Marketing Science**, v. 43, n. 2 p. 127-158, 2015.

STOREY, A.J.C. New service development: a review of the literature and annotated bibliography. *European Journal of Marketing*, 1988.



SUBRAMANIAN, N.; ABDULRAHMAN, M.; ZHOU, X. Reprint of “Integration of logistics and cloud computing service providers: Cost and green benefits in the Chinese context”. **Transportation Research Part**, v. 74, p. 81–93, 2015.

SUNDBO, J.; GALLOUJ, F. Innovation as a loosely coupled system in services. **International Journal of Services Technology and Management**, v. 1, n. 1, p. 15-36, 1999.

TACHIZAWA, T.; ANDRADE, R.O.B. de; **Gestão socioambiental: estratégias na nova era da sustentabilidade**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2008.

TAX, S. S.; STUART, I. Designing and implementing new services: the challenges of integrating service systems. **Journal of Retailing**, v.73, n.1, p. 105-134,1997.

TIDD, J.; BESSANT, J.; PAVITT, K. **Managing innovation: integrating technological, market and organizational change**. 3.ed. Chichester: John Wiley & Sons, 2005.

XING, K; NESS, D.; LIN, F.A service innovation model for synergistic community transformation: integrated application of systems theory and product-service systems. **Journal of Cleaner Production**, v. 43, p. 93-102, 2013.

ZARIFIAN, P. Mutação dos sistemas produtivos e competências profissionais: a produção industrial de serviço. In: SALERNO, M. S. (org.) **Relação de serviço: produção e avaliação**. São Paulo: SENAC, 2001.

ZOMER, T.T.S.; MIGUEL, P.A.C. Exploring the critical factors for sustainable product-service systems implementation and diffusion in developing countries: an analysis of two PSS cases in Brazil. **Procedia CIRP**, v. 47, p. 454-459, 2016.