XXIII SIMPEP
SIMPÓSIO DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO
09, 10 e 11 novembro 2016
Gestão de Operações em Serviços e seus Impactos Sociais

DIMENSÕES CULTURAIS NO DESENVOLVIMENTO DE PRODUCT SERVICE SYSTEMS

BÁRBARA DE MARCELHAS E SOUZA - bms.barbara@gmail.com
UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO - USP - SÃO CARLOS

CAIO MARCELO LOURENÇO - caio.ml09@gmail.com
UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO - USP - SÃO CARLOS

FERNANDO CÉSAR ALMADA SANTOS - almada@sc.usp.br
UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO - USP - SÃO CARLOS

Área: *7 - GESTÃO ESTRATÉGICA E ORGANIZACIONAL*
Sub-Área: *7.4 - GESTÃO E ESTRATÉGIA DE MERCADOS E PRODUTOS*

Resumo: *O CONCEITO DE PRODUCT SERVICE SYSTEM (PSS) PROPÕE UM MODELO DE NEGÓCIO FOCADO EM FORNECER UM RESULTADO ESPECÍFICO AO CLIENTE, AO CONTRÁRIO DE ENTREGAR SOMENTE UM PRODUTO FÍSICO. EMBORA MUITOS PESQUISADORES AFIRMEM QUE A CULTURA É UM ELEMENTTO ESSENCIAL AO DESENVOLVIMENTO DO PSS, O RELACIONAMENTO ESPECÍFICO ENTRE ESSES DOIS ASSUNTOS NÃO É TOTALMENTE COMPREENDIDO. PORTANTO, O PRESENTE ESTUDO PRETENDE ILUSTRAR O TIPO DE CULTURA NECESSÁRIA PARA UMA MELHOR IMPLEMENTAÇÃO DO PSS NAS EMPRESAS, E FORNECER UM CONSTRUTO TEÓRICO COM O INTUITO DE DESENVOLVER UM MELHOR ENTENDIMENTO SOBRE ESSE ASSUNTO. BASEADO EM UMA REVISÃO DA LITERATURA, UM QUADRO EXPLICANDO O RELACIONAMENTO ENTRE AS DIMENSÕES CULTURAIS E O PSS FOI DESENVOLVIDO. OS RESULTADOS INDICAM QUEM O DESENVOLVIMENTO DO PSS SERÁ FACILITADO EM UM AMBIENTE DE BAIXA AVERSÃO À INCERTEZA, COLETIVISMO, FEMINILIDADE, E ORIENTAÇÃO DE LONGO-PRAZO. NA ERA DA GLOBALIZAÇÃO, UM MELHOR ENTENDIMENTO DO PAPEL DA CULTURA FRENTE AO PRODUCT SERVICE SYSTEM IRÁ PERMITIR QUE AS EMPRESAS MELHOREM O DESENVOLVIMENTO DE SEU MODELO DE NEGÓCIO.*

Palavras-chaves: *DIMENSÕES CULTURAIS; CULTURA ORGANIZACIONAL; ORGANIZAÇÃO DO TRABALHO; DESENVOLVIMENTO DE PRODUTO; PRODUCT SERVICE SYSTEM.*

CULTURAL DIMENSIONS IN PRODUCT SERVICE SYSTEMS DEVELOPMENT

Abstract: *THE CONCEPT OF PRODUCT SERVICE SYSTEM (PSS) PROPOSES A BUSINESS MODEL FOCUSED ON PROVIDE TO CLIENT A SPECIFIC RESULT INSTEAD ONLY A PHYSICAL PRODUCT. ALTHOUGH MANY RESEARCHES STATED THAT CULTURE IS AN ESSENTIAL ELEMENT TO PSS DEVELOPMENT, TTHE SPECIFIC RELATIONSHIP BETWEEN THESE TWO SUBJECTS IS NOT WELL UNDERSTOOD. THEREFORE, THE CURRENT STUDY ILLUSTRATES WHAT KIND OF CULTURE WILL BE BETTER TO ESTABLISH PSS ON COMPANIES, AND PROVIDES A THEORETICAL CONSTRUCT TO DEVELOP A BETTER UNDERSTANDING OF THIS ISSUE. BASED ON A LITERATURE REVIEW, WE MADE A FRAMEWORK TO EXPLAIN HOW CULTURE DIMENSIONS RELATE WITH PSS. THE RESULTS INDICATES THAT WILL BE EASIER TO DEVELOP PSS ON AN ENVIRONMENT WITH LOW UNCERTAINTY AVOIDANCE, COLLECTIVISM, FEMININITY AND LONG-TERM ORIENTATION. IN AN ERA OF GLOBALIZATION, A BETTER UNDERSTANDING OF THE CULTURE'S ROLE ON PRODUCT SERVICE SYSTEMS WILL ALLOW COMPANIES TO IMPROVE THE DEVELOPMENT OF THIS BUSINESS MODEL.*

Keyword: *CULTURAL DIMENSIONS; ORGANIZATIONAL CULTURE; PRODUCT DEVELOPMENT; WORK ORGANIZATION; PRODUCT SERVICE SYSTEM.*

1. Introdução

Atualmente, as cobranças da sociedade sobre as empresas para que se adequem aos novos parâmetros ambientais, adicionado ao aumento do valor daquilo que é ecologicamente correto para os clientes, têm estimulado a quebra de paradigmas dentro das organizações e levado a um gerenciamento sustentável. Essa nova dimensão do pensamento gerencial visa o uso de tecnologias limpas e a minimização do desperdício (OLIVEIRA FILHO, 2004).

Product Service System (PSS) é um modelo de negócio moderno cujo foco é fornecer um resultado aos clientes, desvinculando o sucesso econômico da venda de produtos físicos, mudando significativamente as relações entre produto, produtor e consumidor (BAINES *et al.*, 2007). É um modelo que exige mudanças não só no comportamento do produtor, mas também, no dos consumidores; portanto, exige novos padrões culturais, sociais e organizacionais para sustentá-lo (MONT, 2001). Embora o conceito de PSS seja conhecido na literatura, o relacionamento específico entre cultura e esse modelo não é bem compreendido.

Por mais de uma década, desde o artigo de Goedkoop *et al.* (1999), o conceito de PSS tem sido desenvolvido na literatura por uma variedade de pesquisadores (MONT, 2002; MANZINI; VEZZOLI, 2003; BRANDSTÖTTER *et al.*, 2003; BAINES *et al.*, 2007). Entretanto, esse assunto tem sido majoritariamente tratado da perspectiva do *marketing* (MEIJKAMP, 1998; SCHRADER, 1999; REXFELT; HIORT AF ORNÄS, 2009; SCHENKL; RÖSCH; MÖRTL, 2014).

No campo das dimensões culturais, o principal pesquisador a tratar esse tema foi Hofstede (1980). Após esse trabalho outros pesquisadores se aprofundaram sobre essa questão. Outro importante estudo nessa área foi o *Global Leadership and Organizational Behavior Effectiveness Research Project* (GLOBE) realizado por House *et al.* (2004).

Grande parte das pesquisas sobre PSS sugerem que a cultura desempenha um papel significante no tipo de abordagem que deve ser utilizada em diferentes regiões. Com o objetivo de explicitar o relacionamento entre PSS e cultura nacional, o presente estudo aborda a prática do PSS e como ela se relaciona com as dimensões culturais.

2. *Product Service Systems*

Segundo Roy (2000), produtos e serviços têm definições muito distintas. Produtos físicos são definidos como quaisquer artefatos que possam ser manuseados, estocados e adquiridos por uma ou mais pessoas. Por outro lado, serviços são definidos como ações,

geralmente intangíveis, de uma parte perante a outra, que não podem ser estocadas e não são pertencentes a uma ou mais pessoas, podendo ou não estar atreladas a um produto físico.

Apesar do termo *Product Service System* (PSS) ser relativamente novo, a literatura sobre o assunto é repleta de definições. De acordo com Mont (2002), PSS pode ser definido como um conjunto comercializável formado por proporções variáveis de produtos físicos e serviços que, de maneira integrada, satisfaz os requisitos dos clientes.

De forma semelhante, Manzini e Vezzoli (2003) descrevem-no como uma estratégia de inovação que desloca o foco da empresa do desenvolvimento e venda de produtos físicos para o desenvolvimento e venda de sistemas de produtos e serviços capazes de, conjuntamente, satisfazer demandas específicas dos consumidores. Baines *et al.* (2007) acrescentam que o PSS gera oportunidades de desvincular o sucesso econômico do consumo material, reduzindo o impacto ambiental das atividades econômicas comerciais.

3. Dimensões culturais de Hofstede

A abordagem mais utilizada para comparar diferentes países foi desenvolvida por Geert Hofstede em sua pesquisa sobre culturas nacionais conduzida entre 1967 e 1973. O trabalho de Hofstede foi realizado com funcionários da IBM em mais de 50 países. Quatro dimensões culturais foram correlacionadas com PSS neste artigo: baixa *versus* alta aversão à incerteza, individualismo *versus* coletivismo, masculinidade *versus* feminilidade, orientação de longo *versus* curto prazo (HOFSTEDE, 2001).

3.1 Baixa *versus* alta aversão à incerteza

Baixa *versus* alta aversão à incerteza expressa a tendência que organizações ou sociedades têm em tomar atitudes para remediar a ansiedade causada pela incerteza inerente aos acontecimentos futuros. De acordo com Hofstede (2001), organizações utilizam-se de tecnologia, regras e rituais para controlar o comportamento de seus resultados, colaboradores e *stakeholders*. Indivíduos de culturas com alto grau de aversão à incerteza possuem uma necessidade emocional por normas e instituições que minimizem o risco. Em contrapartida, nas culturas com baixa aversão à incerteza os indivíduos são mais tolerantes com ambiguidade e têm menor necessidade de verdades absolutas.

A tentativa de controlar o resultado de desenvolvimentos futuros pode não ser prática ou benéfica para as organizações. Altos níveis de aversão à incerteza podem induzir a empresa através de ambientes enrijecidos por regras e rituais, os quais diminuem a

criatividade de seus funcionários e frustram a identificação de novas oportunidades que exigem mudanças e aceitação de incertezas.

Em um contexto de alta aversão à incerteza pode-se observar instruções claras, descrições detalhadas dos cargos e formalização. Nesses ambientes, as pessoas tendem a escolher sistemas baseados em documentos e gerenciamento baseado em fatos com processos sistematizados (SWAN; NEWELL; ROBERTSON, 2000; MATHEWS *et al.*, 2001; AQUILON, 1997).

3.2 Individualismo *versus* coletivismo

Essas dimensões têm como objetivo categorizar comportamentos, valores e crenças individuais perante a sociedade. Uma das características fundamentais descrita por essas dimensões é a tendência do indivíduo considerar o coletivo na tomada de suas decisões, não ponderando apenas sobre as implicações pessoais de suas ações. O comportamento coletivista acolhe mudanças e desafios como barreiras que devem ser superadas em conjunto, objetivando diretamente o benefício comum, enquanto o individualista as enfrenta sozinho, visando beneficio próprio, podendo ou não trazer benefícios ao coletivo.

Em empresas nas quais os valores individualistas são predominantes, o relacionamento entre colaboradores e companhia é mais calculista. Enquanto empresas coletivistas apresentam um relacionamento de envolvimento moral entre funcionários e organização (ETZIONI, 1975). Em ambos os casos, quando a postura da organização não equivale às expectativas dos colaboradores, gera-se desmotivação e insatisfação por parte dos últimos.

O estilo de negociação entre empresas e seus parceiros é diretamente influenciado por essas dimensões. Organizações coletivistas tendem a tratar o processo de negociação de maneira muito mais íntima que empresas individualistas, baseando-se no relacionamento entre as partes para avaliar suas propostas (NGUYEN *et al.*, 2008).

3.3 Masculinidade *versus* feminilidade

Masculinidade *versus* feminilidade representam as diferenças comportamentais originadas da observação entre os gêneros. Culturas masculinas priorizam competitividade, resultados e agressividade, enquanto culturas femininas tendem a valorizar cooperação, comunicação e estabilidade nos relacionamentos. De acordo com Hofstede (2001), as mulheres apresentam menor variação em seus valores entre as diferentes sociedades. Homens,

no entanto, demonstram dois extremos. Um se aproxima dos valores demonstrados pelas mulheres, enquanto o segundo apresenta altos graus de assertividade e competitividade.

Empresas de cultura feminina possuem estruturas organizacionais mais horizontais, nas quais se acredita mais nas decisões coletivas que individuais. Em contrapartida, empresas de cultura masculina consideram o sucesso – ou insucesso – um resultado do esforço individual, o que gera alta competitividade, *stress* e tensão no ambiente de trabalho.

3.4 Orientação de curto *versus* longo prazo

Orientação de curto *versus* longo prazo demonstra como as empresas agem ao lidar com certas situações e quando precisam resolver problemas. Valores da orientação de longo prazo são persistência, adaptabilidade, reciprocidade, e investimentos de longo prazo. Por outro lado, valores da orientação de curto prazo são valorização de resultados rápidos, estabilidade e investimentos de curto prazo (HOFSTESDE, 2001).

4. Metodologia

Este artigo configura-se como uma pesquisa bibliográfica, pois é desenvolvida a partir do levantamento de referências teóricas já analisadas, de caráter exploratório qualitativo (GERHARDT; SILVEIRA, 2009). A metodologia de pesquisa foi baseada nos procedimentos de pesquisa bibliográfica propostos nas publicações de Gil (2002) e Gerhardt e Silveira (2009) como se segue: escolha do tema; levantamento bibliográfico preliminar; formulação do problema; elaboração do plano provisório de assunto; busca das fontes; leitura do material; fichamento; organização lógica do assunto; e redação do texto.

O trabalho aborda o tema de *Product Service System* (PSS) do ponto de vista da cultura organizacional. Na literatura acadêmica há pouca incidência de trabalhos que expliquem como a cultura pode influenciar a prática do PSS. No sentido de superar essa ausência, neste artigo realizou-se uma revisão da literatura sobre a teoria do PSS para compreender as principais características deste assunto.

Durante o levantamento bibliográfico preliminar, foi realizada uma pesquisa por artigos em base dados e portais de periódicos, tais como, SibiUSP, *Web of Science*, *ScienceDirect* e *Google Scholar*.

O seguinte problema de pesquisa foi formulado: Qual o tipo de cultura necessária para uma melhor implantação do PSS nas empresas? A partir deste problema foi elaborada a estrutura lógica do artigo composta de: revisão de literatura sobre PSS e dimensões culturais

de Hofstede (2001); apresentação da metodologia utilizada; resultados da integração do PSS com as dimensões; conclusões apresentando as vantagens desse modelo; e restrições de pesquisa e possíveis futuras abordagens.

Após a elaboração do plano de trabalho, deu-se inicio à busca e identificação das fontes bibliográficas adequadas ao desenvolvimento da pesquisa. Parte da busca das fontes foi desenvolvida na pesquisa preliminar. Porém, as buscas nesta etapa são consideradas definitivas. Foram pesquisados livros, teses e dissertações, obras de referência, anais de encontros científicos e periódicos.

Em seguida, realizou-se a leitura e fichamento do material para identificar, selecionar, analisar e comparar os dados encontrados a partir do material recolhido na busca das fontes.

Posteriormente, foi efetuada a organização das ideias a partir do material fichado, a fim de realizar a construção lógica do trabalho. Parte dela havia sido efetuada no plano provisório. Por fim, o artigo foi redigido de acordo com as normas do SIMPEP e ABNT.

5. Resultados e discussões

É possível identificar uma interface entre o planejamento de um PSS e as características descritas pelas dimensões culturais de Hofstede (2001). A seguir explica-se como esses dois assuntos se correlacionam de diferentes maneiras.

5.1 Particularidades no projeto de PSS

O projeto de PSS exige alguns esforços diferentes do desenvolvimento de produtos tradicionais. Uma característica marcante do desenvolvimento de PSS é a alta proximidade entre empresa e clientes (MONT, 2002). Uma vez que a principal necessidade do produto é gerar um resultado específico, torna-se imprescindível saber com exatidão o que agrega valor do ponto de vista do consumidor.

A intensa comunicação entre as partes, tanto internas quanto externas à empresa, permite oferecer serviços de pós-venda com maior agilidade (BELVEDERE; GRANDO; BIELLI, 2013). Da mesma forma, o alto envolvimento com os fornecedores permite a sustentabilidade de sistemas nos quais partes precisam ser remanufaturadas, restauradas, recicladas ou até mesmo projetadas em conjunto a fim de atingir as especificações desejadas. Além disso, é preciso que as diversas áreas funcionais da empresa estejam trabalhando em conjunto para o sucesso sistêmico do empreendimento.

Novas formas de fornecer o mesmo resultado é outra particularidade do PSS. Segundo Roy (2000), quando existe a necessidade de fornecer uma determinada função por meio de um produto físico qualquer, abrem-se novos horizontes de alternativas a serem exploradas para atingir esse objetivo. Oportunidades que podem gerar desde a redução da utilização de recursos materiais até a total desmaterialização do produto (BEUREN; GOMES FERREIRA; CAUCHICK MIGUEL, 2013).

As particularidades do design de um PSS também dependerão do nível de integração entre produto e serviço desejado (BEUREN; GOMES FERREIRA; CAUCHICK MIGUEL, 2013). Portanto, é necessário estudar o ciclo de vida do produto para entender qual é a melhor razão entre produtos e serviços para se atingir o resultado exigido. Na Figura 1 apresentam-se de forma visual as particularidades do desenvolvimento de PSS.

FIGURA 1 – Particularidades no desenvolvimento de PSS. Fonte: Adaptado de Mont (2002).

5.2 Barreiras para implantação do PSS

As principais barreiras para a implantação do PSS estão principalmente relacionadas com a aceitação de mudanças, tanto dentro das organizações quanto no comportamento de consumo dos clientes. É necessário desafiar o *status quo* para desenvolver um PSS (BECKER; BEVERUNGEN; KNACKSTEDT, 2010). Por isso, poucas empresas estão dispostas a fazê-lo.

Além disso, é preciso saber lidar com incertezas do mercado (MONT, 2002). O produto passa a ser responsabilidade da empresa durante todo seu ciclo de vida, o que demanda mais recursos para administrá-lo.

Por fim, as organizações devem adquirir visão sistêmica holística para entender as interações tanto dentro de seu negócio como entre os fornecedores e clientes. Segundo Mont (2002), empresas que buscam sucesso na implantação de PSS precisam acima de tudo reformar suas estruturas tradicionais, independente de se tratarem de empresas de produtos ou de serviços. No decorrer desse processo, adaptações culturais e uma postura de aproximação do mercado são necessárias. Portanto, empresas com culturas tradicionais, estruturas rígidas e distanciamento burocrático entre departamentos podem ter muita dificuldade em se adaptar a esse novo modelo de negócio.

5.3 Baixa aversão à incerteza no PSS

O desenvolvimento de PSS é marcado por inovação, pensamento fora da caixa e resultados incertos. Portanto, deverá ser beneficiado por características de uma cultura com baixa aversão à incerteza que valoriza a criatividade, multiplicidade de ideias, desafios e pioneirismo (GOEDKOOP *et al.* 1999).

Integração das áreas funcionais da empresa é um importante aspecto do PSS (TUKKER, 2004). Experimentação é importante quando a gestão dos processos de negócios foca na inovação. Como resultado, erros precisam ser tolerados e é necessário menor resistência à mudança.

Quando as organizações assumem a responsabilidade por todo o ciclo de vida do produto, é necessário que haja tranquilidade em aceitar os desafios inerentes ao final do ciclo, como a implantação de uma eficiente logística reversa (KEOLEIAN; MENEREY, 1994). Durante esse processo os funcionários terão de lidar com incontáveis decisões que deverão tomar.

Por fim, com relação ao desenvolvimento estratégico do produto a já citada baixa resistência à mudança irá influenciar positivamente a habilidade do setor de desenvolvimento do produto em se reinventar, a fim de obter novos meios de fornecer o mesmo resultado.

5.4 Coletivismo no PSS

Empresas que implantaram o PSS geralmente valorizam a responsabilidade da empresa em relação à comunidade onde está inserida (MONT, 2001). Esse tipo de cooperação

é uma característica coletivista. A dimensão cultural coletivista pode ser ligada a diferentes de cooperação dentro do comportamento organizacional (ROBBINS; JUDGE, 2003).

Relacionamento próximo aos clientes é fundamental para um apropriado funcionamento do PSS (ROY, 2000), e para alcançar isso é necessário um fluxo de informações que possa trazer para a organização os reais requisitos dos clientes. Consequentemente, os gerentes serão capazes de tomar decisões baseadas em dados que refletem o que realmente importa para o futuro da empresa.

Cooperação também é importante para a integração das áreas funcionais, assim como se faz necessário espírito de equipe e crença nas decisões coletivas para alcançar integração real. O sucesso do sistema se relaciona com o compartilhamento de informações entre diferentes áreas dentro da organização (HOFSTEDE, 2001). O mesmo ocorre com os fornecedores, essa troca de informações permite a cooperação entre eles e a empresa, com isso, a resposta à demanda será mais rápida (AQUILON, 1997).

Na área de desenvolvimento de produtos, o coletivismo é importante por ligar diferentes times em torno de um mesmo objetivo (MATHEWS *et al.*, 2001). Em culturas coletivas os funcionários apresentam melhor desempenho quando trabalham em grupos (HOFSTEDE, 2001), portanto, é esperado que a implantação do PSS em países com cultura coletiva seja facilitada.

5.5 Feminilidade no PSS

Cultura feminina será favorável ao desenvolvimento do PSS, pois as organizações que o implementam devem possuir um relacionamento próximo e colaborativo com clientes potenciais a fim de entender a real necessidade que precisa ser suprida (BELVEDERE; GRANDO; BIELLI, 2013). A capacidade do time de projetos em escutar e promover ideias é fundamental para a efetividade do sistema.

Características da dimensão cultural feminilidade também auxiliam na integração das áreas funcionais, pois priorizam compartilhamento de informação, criação de equipes interdisciplinares, e resolução de conflitos através de negociações e acordos que geram ganhos para todos os envolvidos. Além disso, baixa tensão no local de trabalho é outro resultado que pode ser encontrado nas organizações de cultura feminina (HOFSTEDE, 2001).

Os fornecedores são peças importantes no sucesso da organização. Através do compartilhamento da informação com os fornecedores, as empresas tornam claras as suas

necessidades. Assim, os fornecedores podem oferecer produtos ou serviços que propiciem melhores resultados às empresas, o que irá trazer vantagem competitiva (AQUILON, 1997).

Há uma tendência para menores níveis de *stress*. Apesar da busca por resultados nas organizações que adotam o modelo PSS, a criação de equipes irá humanizar o trabalho e diminuir o *stress* (HOFSTEDE, 2001). Além disso, o estilo de gerenciamento feminino lida com a resolução de conflitos através de resolução de problemas, compromisso e negociação e busca por ganhos mútuos.

5.6 Orientação de longo prazo no PSS

O desenvolvimento de um PSS deve considerar todas as etapas do ciclo de vida do produto e seus respectivos requisitos, tais quais facilidade de manufatura, manutenção, reforma, reciclagem (BEUREN; GOMES FERREIRA; CAUCHICK MIGUEL, 2013). Consequentemente, o projeto passa a considerar um escopo maior de tempo. Portanto, características de uma cultura orientada ao longo prazo podem trazer vantagens à sustentação e sucesso do PSS.

O desempenho de desenvolvimento do modelo será melhorado se pesquisas de opinião forem feitas regularmente com os clientes a fim de entender as mudanças de demanda. Proximidade com os clientes é uma característica marcante do PSS (BELVEDERE; GRANDO; BIELLI, 2013), portanto, a organização não deverá encontrar dificuldades em realizar essas pesquisas ao longo do ciclo de vida do produto.

Persistência e perseverança são valorizadas na resolução de conflitos. Esses dois valores são essenciais em uma orientação de longo prazo e estão presentes em organizações que têm implantado este modelo. De acordo com Mont (2002), é possível que um PSS particular exija mudanças em direitos de propriedade, e pode demorar um longo tempo até que essas mudanças sejam alcançadas.

Valorização do pioneirismo visando o sucesso da organização (MANZINI; VEZZOLI, 2003). O modelo PSS é fortemente ligado à inovação, para alcançá-la pode ser necessário adaptar tradições a novas circunstancias, uma vez que forte respeito pela tradição impede a inovação (HOFSTEDE, 2001).

No Quadro 1 mostram-se algumas das relações entre as quatro dimensões culturais de Hofstede abordadas e as particularidades do desenvolvimento de *Product Service Systems*.

QUADRO 1 – Características do modelo PSS relacionadas às dimensões culturais de Hosfstede

	Baixa Aversão à Incerteza	**Coletivismo**	**Feminilidade**	**Orientação de Longo Prazo**
Proximidade com o cliente	Relacionamentos não encontrados.	Fluxo de informações que traga as reais necessidades dos clientes.	Capacidade em ouvir clientes e promover ideias.	Realização de pesquisas regulares para entender as mudanças da demanda.
Integração das áreas funcionais	Erros são tolerados e existe menor resistência a mudanças.	Cooperação e espírito de equipes fortes, crença na decisão coletiva e compartilhamento de informações.	Criação de equipes interdisciplinares. Resolução de conflitos através de acordos e negociação.	Valorização da persistência e da perseverança na resolução de conflitos.
Proximidade com fornecedores	Relacionamentos não encontrados.	Criação de alianças é valiosa e colaborativa.	Priorização de acordos benéficos para ambas às partes.	Solidificação de laços entre fornecedores.
Necessidade de inovação	A cultura valoriza criatividade, multiplicidade de ideias, desafios e pioneirismo.	Relacionamentos não encontrados.	Relacionamentos não encontrados.	Valorização do pioneirismo para o sucesso da empresa.
Responsabilidade pelo ciclo de vida	Tranquilidade em aceitar os desafios inerentes ao fechamento do ciclo de vida do produto.	Relacionamentos não encontrados.	Relacionamentos não encontrados.	Considera um maior escopo de tempo.
Desenvolvimento estratégico do produto	Menor resistência à mudança influencia positivamente a habilidade do setor de desenvolvimento do produto em reinventar-se.	Cooperação entre diferentes equipes em torno de um mesmo objetivo.	Humanização e menor *stress* no local de trabalho.	Foco no desempenho global, a criação do PSS deve considerar toso os estágios e as demandas durante o ciclo de vida.

6. Conclusão

Neste artigo, foi discutido como as dimensões culturais podem influenciar na criação de novos P*roduct Service Systems*. Através da revisão da literatura apresentada aqui, pode-se afirmar que um ambiente com baixa aversão a incerteza, coletivismo, feminilidade e orientação de longo prazo será benéfico à criação e desenvolvimento de um novo PSS.

A análise apresentada confirma que o modelo PSS possui certas características chave tais quais proximidade com clientes e fornecedores, necessidade de inovação, integração das áreas funcionais e responsabilidade por todo ciclo de vida do produto. Além disso, mostrou-se como esses aspectos se integram com diferentes dimensões culturais.

Esta pesquisa contribui para melhor entender o modelo de negócios de PSS. Uma implicação prática deste estudo é ênfase dada em como as organizações devem criar equipes e desenvolver sua estratégia com o objetivo de simplificar a implantação do PSS.

Assim, como a maioria dos estudos, este artigo sofre com certas limitações. Embora seja baseada em revisão de literatura sobre o tema a ela ainda carece de exemplos práticos brasileiros, que poderão ser estudadas em pesquisas futuras, usando este artigo, entre outros.

Como se pode observar, o PSS é um modelo de negócio com limitações em sua compreensão e poucos exemplos práticos. A literatura sobre o tema é relativamente nova. Assim, ainda há muito a ser explicado, descoberto, desenvolvido e experimentado nesse tema.

Referências

AQUILON, M. Cultural dimensions in logistics management: a case study from the European automotive Industry. *Supply Chain Management*, v.2, n.2, p.76-87, 1997.

BAINES, T. S. *et al.* State-of-the-art in Product-Service Systems. Proceedings of the Institution of Mechanical Engineers, Part B: *Journal of Engineering Manufacture*, v. 221, n. 10, p. 1543-1552, 2007.

BECKER, J.; BEVERUNGEN, D. F.; KNACKSTEDT, R. The challenge of conceptual modeling for product-service systems: status-quo and perspectives for reference models and modeling languages. *Information Systems and e-Business Management*, v. 8, n. 1, p. 33-66, 2010.

BELVEDERE, V.; GRANDO, A.; BIELLI, P. A quantitative investigation of the role of information and communication technologies in the implementation of a product-service system. *International Journal of Production Research*, v. 51, n. 2, p. 410-426, 2013.

BEUREN, F. H.; GOMES FERREIRA, M. G.; CAUCHICK MIGUEL, P. A. Product-service systems: a literature review on integrated products and services. *Journal of Cleaner Production*, v. 47, p. 222-231, 2013.

BRANDSTÖTTER, M. *et al.* IT on demand-towards an environmental conscious service system for Vienna (AT). In: *Environmentally Conscious Design and Inverse Manufacturing, 2003. EcoDesign'03. 2003 3rd International Symposium on*. IEEE, 2003. p. 799-802.

ETZIONI, A. *Comparative Analysis of Complex Organizations, Rev*. Simon and Schuster, 1975.

GERHARDT, T. E.; SILVEIRA, D. T. *Métodos de pesquisa*. Porto Alegre: Editora da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS), 2009.

GIL, A. C. *Como elaborar projetos de pesquisa*. São Paulo: Atlas, 2002.

GOEDKOOP, M., *et al.* Product Service-Systems, ecological and economic basics. *Report for Dutch Ministries of Environment (VROM) and Economic Affairs (EZ*), v. 36, n. 1, p. 1-122, 1999.

HOFSTEDE, G. *Culture's consequences: comparing values, behaviors, institutions and organizations across nations.* Sage, 2001.

HOFSTEDE, G. Motivation, leadership, and organization: do American theories apply abroad? *Organizational Dynamics*, v. 9, n. 1, p. 42-63, 1980.

HOUSE, R. J.; *et al. Culture, leadership and organizations: the GLOBE study of 62 societies*. Sage, 2004.

KEOLEIAN G.A., MENEREY D. Sustainable development by design: review of life cycle design and related approaches. *Air and Waste,* v. 44, p. 645-68, 1994.

MANZINI, E.; VEZZOLI, C. A strategic design approach to develop sustainable product service systems: examples taken from the "environmentally friendly innovation" Italian prize. *Journal of Cleaner Production,* v. 11, n. 8, p. 851-857, 2003.

MATHEWS, B.; *et al.* European quality management practices: the impact of national culture. *International Journal of Quality & Reliability Management,* v.18 n.7, p.692-707, 2001.

MEIJKAMP, R. Changing consumer behavior through eco-efficient services: an empirical study of car sharing in the Netherlands. *Business Strategy and the Environment*, v. 7, n. 4, p. 234-244, 1998.

MONT, O. Clarifying the concept of product–service system. *Journal of Cleaner Production*, v. 10, n. 3, p. 237-245, 2002.

MONT, O. Introducing and developing a PSS in Sweden. *The International Institute for Industrial Environmental Economics (IIIEE) Reports.* Lund University, 2001

NGUYEN, T. N. *et al. New frontiers in applied artificial intelligence*. Heidelberg: Springer Berlin Heidelberg, 2008.

OLIVEIRA FILHO, J. E. Gestão ambiental e sustentabilidade: um novo paradigma eco-econômico para as organizações modernas. *Domus on line*, v. 1, n. 1, p. 92-113, 2004.

REXFELT, O.; HIORT AF ORNÄS, V. Consumer acceptance of product-service systems: designing for relative advantages and uncertainty reductions. *Journal of Manufacturing Technology Management*, v. 20, n. 5, p. 674-699, 2009.

ROBBINS, S. P.; JUDGE, T. *Essentials of organizational behavior***.** New Jersey : Prentice hall, 2003.

ROY, R. Sustainable product-service systems. *Futures*, v. 32, n. 3, p. 289-299, 2000.

SCHENKL, S. A.; RÖSCH, C.; MÖRTL, M. Literature study on factors influencing the market acceptance of PSS. *Procedia CIRP*, v. 16, p. 98-103, 2014.

SCHRADER, U. Consumer acceptance of eco-efficient services: a German perspective. *Greener Management International*, p. 105-121. 1999.

SWAN, J.; NEWELL, S.; ROBERTSON, M. The diffusion, design and social shaping of production management information systems in Europe. *Information Technology & People*. v. 13, n. 1, p. 27-46, 2000.

TUKKER, A. Eight types of product–service system: eight ways to sustainability? Experiences from SusProNet. *Business Strategy and the Environment*, v. 13, n. 4, p. 246-260, 2004.