

UNIVERSIDADE DO VALE DO RIO DOS SINOS – UNISINOS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA DE PRODUÇÃO E
SISTEMAS

NÍVEL DOUTORADO

DANIEL BATTAGLIA

**PROPOSIÇÃO DE UM MODELO PARA DIAGNOSTICAR O NÍVEL DE
MATURIDADE DE UMA OFERTA DE PRODUCT-SERVICE SYSTEM EM UM
CONTEXTO B2B**

São Leopoldo
2017

DANIEL BATTAGLIA

**PROPOSIÇÃO DE UM MODELO PARA DIAGNOSTICAR O NÍVEL DE
MATURIDADE DE UMA OFERTA DE PRODUCT-SERVICE SYSTEM EM UM
CONTEXTO B2B**

Tese apresentada à Universidade do Vale do Rio dos Sinos para a obtenção do título de Doutor em Engenharia de Produção e Sistemas.

Orientador(a): Prof^a. Dr^a. Miriam Borchardt

São Leopoldo
2017

B335p

Battaglia, Daniel

Proposição de um modelo para diagnosticar o nível de maturidade de uma oferta de product-service system em um contexto B2B / por Daniel Battaglia – 2017.

170 f. : il. ; 30 cm.

Tese (doutorado) — Universidade do Vale do Rio dos Sinos, Programa de Pós-graduação em Engenharia de Produção e Sistemas, São Leopoldo, RS, 2017.

“Orientação: Dr^a. Miriam Borchardt”

1. Product-service system (PSS). 2. Modelo de maturidade.
3. Relacionamento B2B. 4. Critérios de PSS. I. Título.

CDU: 658.818

DANIEL BATTAGLIA

**PROPOSIÇÃO DE UM MODELO PARA DIAGNOSTICAR O NÍVEL DE
MATURIDADE DE UMA OFERTA DE PRODUCT-SERVICE SYSTEM EM UM
CONTEXTO B2B**

Tese apresentada à Universidade do Vale do Rio dos Sinos para a obtenção do título de Doutor em Engenharia de Produção e Sistemas.

BANCA EXAMINADORA

Prof^a. Dr^a. Cláudia Viviane Viegas

Prof. Dr. Giancarlo Medeiros Pereira

Prof. Dr. Osiris Canciglieri Junior

Prf^a. Dr^a. Lia Patrício

Prof^a. Dr^a. Miriam Borchardt (Orientadora)

Prof. Dr. Miguel Afonso Sellitto
Coordenador Executivo PPG em
Engenharia de Produção e Sistemas

DEDICATÓRIA

Aos meus queridos pais, Claudio e Marlene, por todo o apoio, amor, carinho e compreensão que tiveram ao longo da minha caminhada de formação acadêmica e profissional.

Amo muito vocês.

AGRADECIMENTOS

Para a concretização deste trabalho foi fundamental o apoio e a orientação de diversas pessoas. Portanto, quero deixar meus sinceros agradecimentos:

Primeiramente, a Deus por dar-me saúde, força e motivação pessoal. Ao meu querido Anjo guardião que zela particularmente por mim e por estar sempre ao meu lado, além de orientar, instruir e guiar-me no caminho do bem, auxiliando-me a superar todas as dificuldades.

Aos meus familiares, pessoas que merecem todo o meu respeito e admiração, pois me deram educação, suporte e ensinamentos que muito contribuíram para a formação do meu caráter.

À minha orientadora, Profa. Dra. Miriam Borchardt, pela sua incansável disponibilidade, suporte e conhecimentos transmitidos para a concretização deste trabalho.

À Profa. Dra. Lia Patrício pelo acolhimento, amparo e suporte incondicional na realização do meu estágio doutoral sanduíche junto à Universidade do Porto, em Portugal.

Às empresas e profissionais nelas envolvidos que permitiram e contribuíram imensamente para a execução desta pesquisa. Sem eles, não teria sido possível.

Ao Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul – IFRS, Campus Bento Gonçalves, por dar-me todas as condições necessárias para a execução e a conclusão desta pesquisa.

Aos meus amigos mais próximos, por estarem sempre dispostos a ouvir, a ajudar e a aconselhar.

Ao programa de Doutorado em Engenharia de Produção e Sistemas desta Universidade e a todos aqueles que contribuíram de alguma forma para o cumprimento de mais esta etapa em minha vida.

“Saber sonhar, saber ouvir, saber amar e saber esperar são grandes virtudes. Aceitar que a vida decorre a um tempo certo, que cada coisa tem um tempo para acontecer, não é esquecer o presente e sim ter fé no futuro”.

(Ivan Teorilang)

RESUMO

O conceito de product-service system (PSS) pode ser caracterizado como a extensão da operacionalidade de um bem físico, agregando-se a ele serviços especializados que permitam a promoção dos serviços oferecidos. Nesse sentido, o contexto de relacionamentos business-to-business (B2B) congrega empresas que compram bens e serviços a serem utilizados na produção/comercialização de outros bens e serviços voltados para o consumidor final. Essas interações permitem ampliar a perspectiva dos relacionamentos, agregando parcerias de longo prazo. Assim, este trabalho tem como objetivo estruturar um modelo que diagnostica o nível de maturidade de uma oferta de PSS por empresas fornecedoras em um contexto B2B. O método de pesquisa utilizado é o estudo de caso múltiplo de caráter exploratório e abordagem qualitativa. A amostra selecionada é composta por dez casos que ofertam soluções por meio do PSS, sendo cinco empresas orientadas para a manufatura e cinco orientadas para os serviços. Como resultados, o modelo foi capaz de diagnosticar os níveis de maturidade das empresas investigadas e se apresentou flexível para aplicação em diferentes contextos de negócios. Como contribuições acadêmicas, o modelo avança no sentido de estruturar uma base conceitual que agrega um maior número de critérios a serem considerados para a oferta de PSS, o que ainda não é observado na literatura. Também, colabora por fazer uso combinado de informações qualitativas e de escala categórica para compor os diagnósticos de maturidade. Além disso, permite a identificação do perfil das organizações em relação às práticas de PSS adotadas. Como contribuições gerenciais, o modelo oportuniza a identificação de potenciais inibidores para o desenvolvimento de uma oferta de PSS, o direcionamento de prioridades gerenciais e estratégias e, ainda, a identificação de oportunidades de melhoria para a qualificação da oferta de PSS.

Palavras-chaves: *Product-service system*, modelo de maturidade, relacionamento B2B, critérios de PSS, melhoria.

ABSTRACT

The concept of product-service systems (PSS) can be characterized as the extension of the operation of a physical good, adding specialized services that allow the promotion of the services offered. In this sense, the context of relationships business-to-business (B2B) brings together companies that buy goods and services to be used in the production/sale of goods and services to be offered to the customers. These interactions expand the perspective of relationships, adding long-term partnerships. Thus, this work aims to structure a model for diagnose the maturity level of a PSS offering by supplier companies that operate in a B2B context. The research method used is the exploratory multiple case study with qualitative approach. The sample selected consists of ten cases that offer solutions through PSS; five manufacturing-oriented companies and five services-oriented companies. As a result, the model was able to diagnose the maturity levels of the companies investigated and reported for application in different contexts of business. As academic contributions, the model moves forward in order to structure a conceptual basis that adds a greater number of criteria to be considered for the provision of PSS, which still is not observed in the literature. Also, it collaborates for making combined use of qualitative information and categorical scale to compose the maturity diagnostics. In addition, allows the identification of the profile of organizations in relation to PSS practices adopted. As a managerial contributions, backed the model identification of potential inhibitors to be developed to offer PSS by the supplier companies, identifying managerial priorities and important strategies to be adopted and, also, contributes for the identification of opportunities to improve the PSS offerings.

Keywords: Product-service system, maturity model, B2B relationship, PSS criteria, improvement.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Métodos típicos para a condução de estudo de caso.....	27
Figura 2 - PSS e suas subcategorias.....	53
Figura 3 - Desenho esquemático do modelo de diagnóstico proposto.....	70
Figura 4 - Níveis de maturidade dos critérios para o caso A.....	129
Figura 5 - Níveis de maturidade dos critérios para o caso B.....	129
Figura 6- Níveis de maturidade dos critérios para o caso C.....	129
Figura 7 - Níveis de maturidade dos critérios para o caso D.....	130
Figura 8 - Níveis de maturidade dos critérios para o caso E.....	130
Figura 9- Níveis de maturidade dos critérios para o caso F.....	130
Figura 10 - Níveis de maturidade dos critérios para o caso G.....	131
Figura 11 - Níveis de maturidade dos critérios para o caso H.....	131
Figura 12 - Níveis de maturidade dos critérios para o caso I.....	131
Figura 13 - Níveis de maturidade dos critérios para o caso J.....	132

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Prioridades para o desenvolvimento dos serviços.....	46
Tabela 2 - Exemplos de aplicação do PSS por organizações de classe mundial.....	50
Tabela 3 – Exemplos de empresas nacionais que ofertam PSS.....	51

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – Síntese da justificativa e contribuição proposta.....	23
Quadro 2 – Classificação do trabalho quanto à metodologia utilizada.....	29
Quadro 3 – Etapas de execução do trabalho.....	30
Quadro 4 - Síntese dos casos investigados.....	37
Quadro 5 – Principais tipologias de PSS segundo autores pesquisados.....	53
Quadro 6 – Modelos de PSS verificados na literatura.....	56
Quadro 7 – Síntese dos critérios e atributos identificados para a oferta de PSS.....	61
Quadro 8 - Resumo das principais alterações efetuadas.....	67
Quadro 9 - Maturidade obtida para os critérios no caso A.....	73
Quadro 10 - Maturidade obtida para os critérios no caso B.....	78
Quadro 11 - Maturidade obtida para os critérios no caso C.....	84
Quadro 12 - Maturidade obtida para os critérios no caso D.....	89
Quadro 13 - Maturidade obtida para os critérios no caso E.....	95
Quadro 14 - Maturidade obtida para os critérios no caso F.....	101
Quadro 15 - Maturidade obtida para os critérios no caso G.....	106
Quadro 16 - Maturidade obtida para os critérios no caso H.....	111
Quadro 17 - Maturidade obtida para os critérios no caso I.....	117
Quadro 18 - Maturidade obtida para os critérios no caso J.....	122
Quadro 19- Síntese geral dos casos: diagnósticos e recomendações.....	127
Quadro 20 - Síntese das contribuições ou avanços alcançados com a pesquisa..	145

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO.....	15
1.1 CONTEXTO E DEFINIÇÕES.....	15
1.2 PROBLEMA DE PESQUISA.....	18
1.3 QUESTÃO DE PESQUISA.....	20
1.4 OBJETIVOS DA PESQUISA.....	20
1.4.1 Objetivo Geral.....	20
1.4.2 Objetivos Específicos.....	20
1.5 JUSTIFICATIVA E CONTRIBUIÇÃO DA PESQUISA.....	21
1.6 DELIMITAÇÃO E LIMITAÇÃO DO ESTUDO.....	23
1.7 ESTRUTURA DO TRABALHO.....	24
2 METODOLOGIA.....	25
2.1 MÉTODO DE PESQUISA.....	25
2.1.1 Estudo de Caso Múltiplo.....	26
2.1.2 Tipo de Pesquisa.....	28
2.2 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS.....	29
2.2.1 Detalhamento da fase I.....	31
2.2.2 Detalhamento da fase II.....	32
2.2.3 Detalhamento da fase III.....	34
2.2.4 Detalhamento da fase IV.....	35
2.3 APRESENTAÇÃO DOS CASOS.....	36
3 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA.....	40
3.1 O CRESCIMENTO DOS SERVIÇOS.....	40
3.1.1 Marketing de negócios e os relacionamentos B2B.....	42
3.2 A INFUSÃO DOS SERVIÇOS.....	44
3.3 A SERVITIZAÇÃO.....	44
3.4 PRODUCT-SERVICE SYSTEM.....	47
3.4.1 Exemplos de PSS, sua importância e benefícios.....	49

3.4.2 TIPOLOGIAS DE PSS	52
3.5 MODELOS EMERGENTES DE PSS E FORMAS DE MENSURAÇÃO.....	55
3.6 MODELO CONCEITUAL.....	57
3.6.1 Níveis de maturidade (<i>maturity levels</i>)	63
4 MODELO PROPOSTO	66
4.1 VALIDAÇÃO ACADÊMICA.....	66
4.2 TESTE PILOTO.....	68
4.3 APRESENTAÇÃO DO MODELO.....	69
4.4 PROCEDIMENTO PARA O DIAGNÓSTICO.....	70
5 APLICAÇÃO DO MODELO	73
5.1 CASO A.....	73
5.2 CASO B.....	78
5.3 CASO C.....	83
5.4 CASO D.....	89
5.5 CASO E.....	94
5.6 CASO F.....	100
5.7 CASO G.....	105
5.8 CASO H.....	111
5.9 CASO I.....	116
5.10 CASO J.....	121
5.11 SÍNTESE GERAL DOS CASOS.....	126
5.12 CONSOLIDAÇÃO FINAL DO MODELO.....	132
6 DISCUSSÃO DOS RESULTADOS	134
6.1 AVANÇOS ALCANÇADOS COM O MODELO PROPOSTO.....	134
6.1.1 Maturidade das empresas	139
6.1.2 Contribuição acadêmica	141
6.1.3 Contribuição gerencial	143
7 CONSIDERAÇÕES FINAIS	146
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	148
APÊNDICES	157

1 INTRODUÇÃO

1.1 CONTEXTO E DEFINIÇÕES

Em esfera global, dados publicados pelo Banco Mundial (2016) sugerem que as atividades de serviços já representam cerca de 59% do PIB mundial. Em países em desenvolvimento, mais especificamente no Brasil, os serviços já correspondem por mais de 68% do PIB (IBGE, 2016). O setor de serviços é responsável por significativa parcela na economia e de empregabilidade. Frente a esse cenário, é possível evidenciar o conceito de servitização ou *servitization*. Tal conceito se relaciona com mudanças na forma e no modo de comercialização das empresas por intermédio dos chamados “pacotes de soluções” que combinam a oferta integrada de produtos, serviços, suporte pós-vendas e atividades complementares - inicialmente sugerido por trabalho pioneiro de Vandermerwe e Rada (1988) e mais adiante, por exemplo, reforçado por Baines et al. (2011). As operações de serviços apresentam maior grau de complexidade, porque na maioria das vezes se baseiam-se nas relações desenvolvidas entre o comprador e o vendedor (BOSCH; ENRÍQUEZ, 2005; LURIA et al., 2009; SCHOEFER, 2010). Envolvem um conjunto de conhecimentos e habilidades necessários para a oferta dos serviços (CASTRO et al., 2007). Por esse modo, Baines et al. (2009) sugerem que a agregação de serviços em atividades industriais é vista como oportunidade para o desenvolvimento da competitividade das empresas já que, na maioria das vezes, são mais difíceis de serem replicadas ou copiadas (DICKSON, 1992; GHEMAWAT, 1986).

Também na literatura, observa-se a presença do termo *service infusion*. Tal termo se relaciona diretamente com a incorporação de serviços associados a produtos – isso pode ser considerado um fator que corrobora para a promoção e o crescimento do setor de serviços. A agregação de serviços a produtos ofertados

contribui de maneira representativa para a diferenciação de empresas e a conquista de novos nichos de mercados, o que possibilita a ampliação do *market share* das empresas (KOWALKOWSKI et al., 2012; GEBAUER et al., 2010).

Na mesma linha de pensamento, o tema sobre *Product-Service System* (sistemas de produto-serviço) ou simplesmente PSS está sendo consideravelmente discutido na literatura. Trabalhos desenvolvidos por autores como Yoon, Kim e Rhee (2012), Schweitzer e Aurich (2010), Sakao e Lindahl (2012), Hussain, Lockett e Annamalai Vasantha (2012) evidenciam que a busca por inovações em atividades de serviços, com a oferta de soluções integradas aos produtos, servem como oportunidades para as empresas estreitarem o vínculo com os clientes e oportunizar a total associação de serviços agregados a produtos manufaturados. Lim et al. (2012) destacam instrumentos para a visualização e compreensão dos processos que envolvem soluções estendidas de serviços agregados a produtos, da mesma forma que busca destacar a importância em se fazer um bom mapeamento de uma oferta de PSS e expandir a compreensão dos conceitos envolvidos.

Adicionalmente, contextos organizacionais sob a lógica B2B (*business-to-business*) congregam organizações que compram produtos e serviços a serem utilizados para o atendimento ao mercado final (consumidor) (DUMITRU; CAESCU, 2013). Clientes corporativos (que são as empresas compradoras) apresentam algumas características diferenciadas em relação ao consumidor final; e estão organizados em menor número; o volume de cada compra normalmente é maior, além de estarem localizados geograficamente de uma forma mais concentrada (PARK, 2013). Citam-se como exemplos os arranjos produtivos locais, condomínios industriais, aglomerados e centros empresariais.

Acrescentado a estas características, a demanda do mercado industrial é derivada do mercado consumidor e os processos de compras envolvem relações de compra mais profissionais (ROMERO; MOLINA, 2011). Nesse sentido, a diferença entre o consumidor industrial e o final está mais ligada à natureza do cliente do que à natureza do produto, pois um mercado trata especificadamente do mercado final e o outro do mercado industrial. Por assim dizer, este último explora os relacionamentos desenvolvidos entre as empresas (ROBERTS; MERRILEES, 2007; VARGO; LUSCH, 2011).

Outra característica dos mercados industriais se refere à natureza da relação entre comprador e fornecedor. Considera-se que a forma como são promovidas as relações empresariais, podem passar desde relações de compra mais comuns (com a interação somente no momento da compra), a maior interdependência entre comprador e fornecedor, chegando-se a relações de lealdade baseadas no desempenho das atividades (WILLIAMS et al., 2011). Por esta razão, empresas que fornecem produtos e serviços ou um conjunto dos dois, podem optar de simplesmente “comprar” um produto para uma decisão de “fazer” o produto ou serviço juntamente com o cliente organizacional, ampliando a perspectiva do relacionamento e isso inclui as parcerias de longo prazo. Em todos esses casos e também destacado por Doorn (2008) e Williams et al. (2011), o desenvolvimento de tais relacionamentos (contexto B2B) requer das organizações ações estratégicas para corrigir falhas, potencializar a formação de parcerias, contribuir para a formação de alianças estratégicas e de relacionamentos de longo prazo.

Tomando-se como base tais aspectos, os sistemas de produto-serviço (PSS) contribuem no desenvolvimento de tais relacionamentos, pois consideram a mudança na lógica tradicional centrada exclusivamente nos produtos para uma lógica centrada na oferta de uma combinação integrada de produtos e serviços - isto remete a uma forma de servitização. Para tanto, é oportuno que as organizações desenvolvam adequadamente suas estratégias organizacionais conforme o enfoque dado à abordagem do PSS.

Tais enfoques relacionam a forma como as empresas executam suas ações operacionais sobre três tipologias principais (explicadas na seção 3.4.2): *product-oriented*, que foca nos produtos fabricados e busca traduzir as necessidades de uso dos produtos em melhorias de engenharia (manutenção, pós-vendas, garantia, peças de reposição); *use-oriented*, que se relaciona com a oferta de serviços, permitindo estender a vida útil do bem e garantir uma melhor usabilidade pelos clientes como, por exemplo, o aluguel de equipamentos, *leasing* e produtos para uso compartilhado; e *result-oriented*, que se refere à oferta de soluções totalmente integradas de produto/serviço e que são baseadas no desempenho, como exemplo estão veículos que são utilizados pelos clientes pagos por quilômetro rodado, sistemas de fornecimento de energia pagos por quilowatts-hora consumidos,

contratos em que o pagamento é baseado em unidades de serviços consumidas (DATTA; ROY, 2011; AZARENKO et al., 2009; WILLIAMS, 2007).

A partir desse ponto, é evidente que é importante uma melhor compreensão da maneira como os processos de PSS são trabalhados nas organizações e o seu grau de desenvolvimento ou maturidade. Tal aspecto pode contribuir para a melhoria da sua oferta e potencializar a competitividade das empresas que operam em um contexto B2B. A seguir são apresentados o problema e a questão de pesquisa.

1.2 PROBLEMA DE PESQUISA

Estudos relacionados com o desenvolvimento de soluções integradas por meio do PSS são observados na literatura existente. Trabalhos realizados por Baines et al. (2013), Pieroni et al. (2016), Durugbo (2013) são bons exemplos disso, pois evidenciam a importância de se desenvolver e ofertar soluções por meio do PSS. Já mais especificadamente, autores como Dant e Brown (2008) exploram o contexto B2B por intermédio de suas pesquisas. Complementarmente, Mont (2002), Schrödl e Turowski (2011) buscam compreender melhor como os processos baseados na oferta de soluções integradas de produto-serviço estão sendo trabalhados nas organizações e aperfeiçoados.

Salomonson, Åberg e Allwood (2012) comentam que a existência de interações B2B entre fornecedor e comprador podem ser desenvolvidas de modo a torná-las mais efetivas e auxiliar no processo de prestação de serviços. Também relacionam a importância de existir uma comunicação e uma troca de informações adequadas entre as organizações, como forma de potencializar a satisfação de clientes e melhorar os serviços prestados, evitando falhas, adequando o relacionamento e proporcionando impacto positivo nas interações de atividades de serviços. Por assim dizer, a abordagem de *business marketing* remete ao aprofundamento da compreensão das interações entre empresas. Autores como Vargo e Lusch (2011), Jacob e Ulga (2008), Roberts e Merrilees (2007) destacam oportunidades vinculadas a sistemas de serviços em ambientes de relacionamento fornecedor-comprador, e a transição de negócios com foco puramente em produtos,

para atividades de serviços que incentivam novas práticas de negócios em ambientes corporativos.

Como lacuna de pesquisa, percebe-se a necessidade para a execução de estudos direcionados que contemplem a formatação de uma base conceitual para identificar aspectos a serem considerados e desenvolvidos pelas organizações para a oferta de sistemas de produto-serviço, segundo evoluam suas estratégias de negócio. Como exemplo, citam-se estudos realizados por Bertoni, Bertoni e Isaksson (2013), Kim et al. (2015) e Kjaer et al. (2016). Também são verificados trabalhos que apontam a necessidade de se desenvolver os processos orientados para a implementação de soluções focadas no resultado final proporcionado ao cliente (BERTONI; BERTONI, 2011; VAN OSTAEYEN et al., 2013). Nesse sentido, a entrega dos serviços pode ser aperfeiçoada, levando-se em conta, também, os custos das operações e a sua melhor organização (DATTA; ROY, 2011).

Agregado a isso, autores como Neff et al. (2014) e Rapaccini et al. (2013) propõem modelos de maturidade para melhor desenvolver uma oferta de PSS com o uso de uma escala de cinco níveis e Pieroni et al. (2016) um modelo de transição para uma melhor implementação do PSS. No entanto, nenhum destes modelos dá ênfase a uma abordagem integrada com a definição de diagnósticos que sejam direcionados e apontem critérios mais frágeis ou com maior potencial para serem trabalhados e desenvolvidos em um contexto B2B tratado particularmente neste estudo. Tais autores sugerem que os modelos encontram-se em estágio preliminar e necessitam de um maior aprofundamento por intermédio de novos estudos à luz da teoria. Por tais oportunidades, a estruturação de um modelo mais abrangente (com a definição de um maior número de critérios a serem considerados) e que contemple o uso de escala categórica para representar os níveis de maturidade de uma oferta de PSS, aliada ao uso informações qualitativas captada das organizações, torna-se relevante para a geração de diagnósticos mais completos.

Esses exemplos reforçam a existência de uma lacuna para a proposição de modelos ou instrumentos gerenciais que se apoiem em critérios/dimensões de PSS importantes a serem observados e que, ao mesmo tempo, possam avançar na concepção de características inerentes à qualificação da oferta de PSS por empresas fornecedoras.

1.3 QUESTÃO DE PESQUISA

Para buscar cobrir a lacuna reforçada a exemplo de Rapaccini et al. (2013), que destacam a oportunidade em se desenvolverem mais pesquisas para o aperfeiçoamento de um modelo de maturidade de PSS e também incentivando por Neff et al. (2014), que reforçam a necessidade de aplicação em mais estudos empíricos, esta pesquisa pauta-se pela seguinte questão: Como diagnosticar o nível de maturidade de uma oferta de PSS em um contexto B2B?

Para responder a este questionamento, o presente trabalho se propõe a estruturar uma base teórica e a investigação em empresas que ofertam sistemas de produto-serviço para a formatação de um modelo conceitual que vise diagnosticar o nível de maturidade de uma oferta de PSS em empresas fornecedoras. Para isso, considerou-se a lógica dos relacionamentos entre empresas e a identificação de critérios e atributos a serem considerados para uma oferta de PSS. A seguir são apresentados os objetivos do estudo e sua justificativa.

1.4 OBJETIVOS DA PESQUISA

1.4.1 Objetivo Geral

Estruturar um modelo para diagnosticar o nível de maturidade de uma oferta de PSS por empresas fornecedoras em um contexto B2B.

1.4.2 Objetivos Específicos

Para atingir-se o objetivo geral, os objetivos específicos da pesquisa são:

- Identificar critérios e atributos de PSS a serem observados pelas empresas fornecedoras.
- Estruturar um modelo conceitual para avaliar o nível de maturidade de uma oferta de PSS.

- Aplicar o modelo proposto nas empresas pertencentes à amostra selecionada.
- Verificar as contribuições e os avanços alcançados com o modelo proposto.

1.5 JUSTIFICATIVA E CONTRIBUIÇÃO DA PESQUISA

O desenvolvimento desse trabalho se justifica pelo fato de se averiguar, por meio de estudos já desenvolvidos por autores a exemplo de Baines et al. (2013), Baines et al. (2007), Tukker (2004), Yoon, Kim e Rhee (2012), que atualmente as empresas estão buscando novas alternativas para atingirem a excelência na prestação de serviços, integrando-as cada vez mais aos produtos manufaturados e maior diferenciação da oferta para alavancar a competitividade. Além disso, autores como Gaiardelli et al. (2014), Rapaccini et al (2013) e Reim, Parida e Örtqvist (2015), remetem ao desenvolvimento de estudos mais aprofundados que viabilizem a identificação, a estruturação e a consolidação de critérios de PSS importantes a serem monitorados, avaliados e gerenciados pelas empresas rumo à qualificação das ofertas de PSS. Ostrom et al. (2010) evidenciam que um dos eixos importantes para a condução de futuras pesquisas é considerar as prioridades estratégicas para a oferta dos serviços. Isto inclui a promoção e o crescimento dos serviços.

Na mesma linha, ressalta-se que no ponto de vista das empresas, autores como Schweitzer e Aurich (2010) e Sakao e Lindahl (2012) consideram que organizações que adotam a política de ofertar soluções aos clientes por meio dos chamados “pacotes de serviços”, permitem desenvolver novos *mix* de serviços, o estreitamento dos relacionamentos entre fornecedores e compradores, maior fidelização dos clientes e, ainda, incentivam a prática de melhorias incrementais a serem efetuadas constantemente nos produtos e serviços.

Mais especificamente, esta pesquisa enquadra-se na promoção e no crescimento dos serviços. Como consequência disso, o cliente paga para usufruir do produto e ter uma série de vantagens e benefícios oferecidos pelos próprios fabricantes que fornecem, ao mesmo tempo, um pacote integrado de soluções.

Ademais, o cliente pode permanentemente adequar sua estrutura de negócio, trocando facilmente seus ativos segundo evoluam suas estratégias para a oferta de serviços. Dentre as vantagens, o fabricante pode ter acesso a informações de uso dos produtos continuamente, as quais podem impactar em melhorias de projeto e de serviços, tanto em relação ao desempenho, como a confiabilidade (BAINES et al, 2007).

Sob o aspecto acadêmico, o estudo contribui para a formatação de uma base conceitual sobre PSS. Complementarmente, Geum e Park (2011) evidenciam as abordagens para a implementação e gerenciamento de PSS de maneira sustentável pelas empresas. Yoon, Kim e Rhee (2012) sugerem um método para auxiliar no desenvolvimento de soluções de PSS que leva em conta a capacidade de inovação das empresas e a sua forma de concepção. Jacob e Ulaga (2008) abordam os atributos necessários para a transição de empresas de manufatura centradas em produtos, para um novo patamar com a incorporação de serviços agregados para a diferenciação de suas atividades. Por isso, a estruturação de um material organizado que apresente um panorama mais aprofundado à luz da teoria investigada sobre PSS serve de subsídio para a estruturação de um modelo conceitual para diagnosticar o nível de maturidade de uma oferta de PSS, pois avança no sentido de formatar e aplicar um modelo que seja capaz de diagnosticar o nível de maturidade de empresas fornecedoras quanto à oferta de PSS. Assim, corrobora com estudos recentes que propõem modelos de maturidade para desenvolvimento de novos serviços (NSDMM) e de transição para a implantação de PSS, sugeridos por autores como Rapaccini et al. (2013) e Pieroni et al. (2016).

Sob o ponto de vista gerencial, autores como Cavalieri e Pezzotta (2012), reforçam que um melhor entendimento de como lidar com o PSS de forma sistemática em campo ainda não está totalmente disponível. Agregado a isso, destaca-se a carência de um modelo de referência, principalmente se for considerado o contexto B2B. Os mesmos autores também complementam que a maior parte da literatura aprecia ainda apenas definições e a identificação de métodos de apoio. Por isso, o presente estudo se justifica por buscar a estruturação de um modelo de aplicação que poderá ser utilizado para apoiar o direcionamento e aprimoramento gerencial das empresas fornecedoras quanto à oferta de PSS.

Também avança na identificação de critérios e atributos a serem observados pelas empresas.

Para melhor organizar tais informações, o Quadro 1 apresenta uma síntese da justificativa e contribuição do trabalho.

Quadro 1 – Síntese da justificativa e contribuição proposta.

Conceito	Justificativa	Contribuição
Contexto B2B	Aprofundar o estudo em ambiente de relacionamentos corporativos para ampliar as práticas de PSS nesse contexto.	O trabalho propõe a estruturação de um modelo conceitual de PSS para auxiliar no gerenciamento de sua oferta em ambientes de relacionamentos entre empresas (motivado por autores como Cavalieri e Pezzotta (2012), Neff (2014), Gudergan et al. (2015).
Servitização	Compreender o contexto de soluções integradas de serviços em empresas segundo os modelos atuais de inserção de atividades de serviços ou pacotes de serviços.	Atualmente as empresas estão buscando novas alternativas para atingir a excelência na prestação de serviços. A exemplo de Gebauer et al. (2010), que reforçam a importância dos serviços associados a produtos como alternativa para a ampliação da receita e do lucro das empresas e expansão para novos nichos de mercados.
PSS	Estudar o conceito para a gestão de operações de serviços; compreender fatores que contribuem para a oferta de PSS; estruturar um modelo de diagnóstico de maturidade para auxiliar no gerenciamento e melhorar continuamente os processos.	O estudo corrobora para ampliar a compreensão de conceitos envolvidos em termos de estratégias de serviços e de soluções de servitização sob a ótica do PSS (ex.: Baines et al. (2013), Schweitzer e Aurich (2010), Qu, et al. (2016)). Além de formatar uma base conceitual mais abrangente com a definição de critérios e atributos a serem considerados.

1.6 DELIMITAÇÃO E LIMITAÇÃO DO ESTUDO

Este trabalho se dispõe a estruturar um modelo conceitual para diagnosticar o nível de maturidade de *Product-Service System* em empresas fornecedoras que operam em um contexto B2B. O trabalho se caracteriza como exploratório e está

focado apenas em ambiente de relacionamento empresarial, não aborda os conceitos vinculados à comercialização com clientes finais, nem as relações comportamentais dos consumidores.

Assim, a pesquisa está limitada a:

- a) Indicar uma alternativa para auxiliar no gerenciamento adequado de PSS em um contexto B2B;
- b) Relacionar atributos para o gerenciamento de PSS e subsidiar a melhoria da sua oferta por empresas fornecedoras;
- c) Verificar as operações de PSS em empresas fornecedoras orientadas tanto para a manufatura como para serviços; e
- d) Estruturar um modelo de maturidade de PSS aplicável em empresas fornecedoras para contribuir no gerenciamento e no processo de tomada de decisão.

1.7 ESTRUTURA DO TRABALHO

O trabalho está organizado em seis partes. Na primeira, é apresentada a introdução ao tema, o problema e questão de pesquisa, os objetivos, a justificativa e contribuições, a delimitação e limitação da pesquisa. Na segunda parte, apresenta-se a metodologia de trabalho utilizada e a descrição das etapas para a condução do estudo. No terceiro capítulo, é feita a revisão teórica onde são discutidos os aspectos que envolvem a prestação de serviços, os relacionamentos B2B, os conceitos vinculados à abordagem do PSS, suas tipologias, os critérios e atributos identificados, além da apresentação do modelo conceitual proposto. No quarto capítulo é feita a apresentação dos resultados com a aplicação do modelo nos casos selecionados. No quinto capítulo, é apresentada a discussão dos resultados com os diagnósticos efetuados e a consolidação final do modelo. Por fim, no último capítulo, apresentam-se as considerações finais e as oportunidades para a condução de futuros estudos.

2 METODOLOGIA

2.1 MÉTODO DE PESQUISA

O método de pesquisa utilizado para o desenvolvimento do trabalho é o estudo múltiplo de casos, que permite ao pesquisador conferir as informações levantadas e apresentadas no referencial teórico. A sua realização possibilita responder questões do tipo “como” e “porque” (YIN, 2010). Mais especificamente, o estudo múltiplo de casos, proporciona uma maior amplitude das análises e compreensão dos fenômenos (EISENHARDT, 1989). Na adoção desse tipo de metodologia, por tratar-se de vários casos, os achados obtidos apresentam as informações com maior amplitude de detalhes e que pode ocasionar em um menor grau de aprofundamento (DE MASSIS; KOTLAR, 2014). Como critério para a escolha da quantidade de casos, Eisenhardt (1989) sugere que tratando-se de estudos de caso múltiplos, uma quantidade entre quatro a dez casos já pode ser considerada satisfatória.

Para a realização do estudo, a amostra utilizada para o desenvolvimento do trabalho se caracterizou por empresas que fornecem soluções por meio da oferta de PSS. Nesse aspecto, Miguel (2007) evidencia que a área de gestão organizacional apresenta, em essência, uma natureza aplicada motivada pela busca de solucionar problemas concretos tanto em ambiente industrial com em ambiente de serviços.

Os benefícios ao se buscar construir teorias por meio de estudo de casos estão relacionados com a definição clara da questão de pesquisa, os tipos de dados a serem coletados e os tipos de organizações a serem abordadas (BARRATT; CHOI; LI, 2011). Entretanto, isso não impede que as questões de pesquisa possam evoluir ao longo do tempo e as construções serem modificadas (VOSS; TSIKRIKTSIS; FROHLICH, 2002).

No que se refere à abordagem da pesquisa ela se caracteriza por ser

predominantemente qualitativa. Flick (2009) identifica que a abordagem qualitativa não é oposta ou contraditória em relação a uma pesquisa quantitativa, e da mesma forma é necessário considerar a relação dinâmica entre o mundo real, os sujeitos e a pesquisa em si. O autor ressalta que é importante apreciar a comunicação do pesquisador em campo como parte explícita da produção do conhecimento. Todavia, a subjetividade do pesquisador assim como dos participantes da pesquisa, são partes inerentes ao processo. Por esse modo, o pesquisador é o instrumento-chave, pois tende a analisar os dados indutivamente, tomando-se como base todo o processo, o seu significado e o enfoque dado à abordagem científica empregada (GIL, 2008).

2.1.1 Estudo de Caso Múltiplo

O estudo de caso, segundo sugerido por Yin (2010), pode ser classificado segundo a quantidade de casos, o contexto e as unidades de análises incorporadas. Para o autor, os estudos de casos podem ser classificados como sendo únicos ou múltiplos, holísticos ou incorporados. Para Maffezzolli e Boehs (2008), a diferença existente entre os casos holísticos e incorporados é compreendida por dois principais aspectos: (i) como é definida a unidade de análise e (ii) a flexibilidade de condução do estudo. Os autores mencionam que os casos holísticos tendem a ter uma estrutura mais flexível em razão dos resultados obtidos. Já os casos incorporados têm mais de uma unidade de análise. Outro ponto ponderado por eles é que existe uma maior tendência para a presença de dados quantitativos nos estudos que envolvem os casos incorporados.

Os estudos múltiplos de casos holísticos, segundo Maffezzolli e Boehs (2008), compreendem a uma única unidade de análise em um contexto investigado. Mas tendem a manter um caráter mais robusto de investigação, justamente por apresentar mais de um caso para análise e, por essa razão, podem ser considerados mais convincentes - deve-se observar se estes são similares ou contrastantes. A Figura 1 exibe a classificação básica para a condução de estudos de casos frente aos aspectos apresentados.

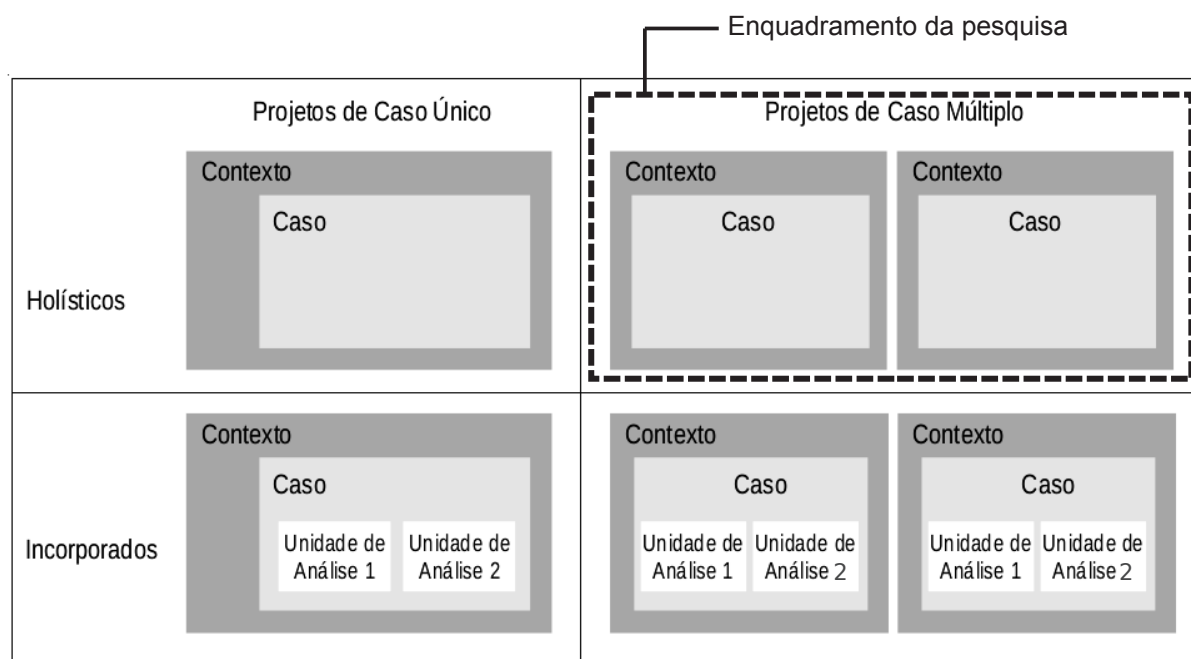


Figura 1 – Métodos típicos para a condução de estudo de caso.
Fonte: Yin (2010).

Nota-se (Figura 1) que o estudo de caso múltiplo se baseia na investigação de vários casos, sendo esses pertencentes a diferentes contextos. Como exemplificação, cita-se o desenvolvimento de estudos em diferentes segmentos de negócios ou diferentes ramos de atividades, conforme o tipo de negócio ou o tipo de produtos e serviços oferecidos.

Nesse sentido, o estudo tem como base a investigação em empresas situadas em contextos com diferentes características e que atuam em ramos de atividades predominante distintas: oferta de produtos manufaturados com serviços agregados e oferta de serviços voltados para a área de tecnologia da informação e comunicação. O estudo busca zelar pelas características e aspectos revelados pelos casos investigados, observando-se a existência de aspectos comuns ou contrastantes.

2.1.2 Tipo de Pesquisa

Quanto aos objetivos, a pesquisa se caracteriza como exploratória. Do ponto de vista de seus objetos, Gil (2008) pondera que a abordagem via estudo exploratório busca estabelecer maior familiaridade com o problema para que se possa construir pressupostos e torná-lo explícito. Esse tipo de pesquisa envolve, por sua vez, levantamento bibliográfico, a condução de entrevistas com pessoas que tiveram experiências práticas com o problema pesquisado e a análise de exemplos que estimulem a ampliação da compreensão do problema, relacionando a pesquisa bibliográfica com o estudo de caso efetuado (LAKATOS, 2003; LAKATOS; MARCONI, 2007; YIN, 2010).

Considerado por Hair et al. (2005), a pesquisa exploratória se apresenta útil quanto o pesquisador dispõe de poucas informações em relação aos objetos de estudo, orientada pela descoberta de evidências e informações. O autor também salienta que ela é indicada e extremamente proveitosa para ser utilizada em segmentos empresariais que operam, por exemplo, com atividades inovadoras e que necessitam estar continuamente mudando suas estratégias, seus produtos e serviços oferecidos.

Para a investigação das unidades de análise, foi utilizada a técnica de entrevistas em profundidade. Ela é caracterizada como uma sessão que ocorre entre o entrevistador e o entrevistado, e geralmente os indivíduos participantes são selecionados conforme sua experiência e conhecimentos na área (HAIR et al., 2005). Esclarecido por Gil (2008), uma entrevista em profundidade permite um maior detalhamento sobre o tema e permite, também, a coleta das respostas de maneira semiestruturada ou não estruturada, se for o caso. Reforçado pelos autores já citados, este tipo de pesquisa apresenta-se apropriada para o desenvolvimento do estudo, a realização das posteriores análises e discussão dos resultados obtidos.

Para melhor elucidar o tipo de pesquisa utilizada e sua justificativa, o Quadro 2 exhibe a classificação do trabalho quanto à metodologia selecionada.

Quadro 2 – Classificação do trabalho quanto à metodologia utilizada.

Classificação	Tipo	Justificativa
Método	Estudo de caso múltiplo	Por tratar-se de uma investigação em várias organizações em contextos diferentes, fornecendo um panorama de caráter aplicado sobre o tema.
Objetivo	Exploratório	Busca identificar conceitos estudados com os aspectos práticos que podem ser averiguados e apurados. Indicado para ramos de atividades que operam com tecnologia e inovação.
Função	Contribuição teórica e gerencial	Procura agregar novos conhecimentos sobre o tema, identificar aspectos relevantes para aplicação gerencial.
Abordagem	Qualitativa	Permitir a reflexão, respeitar a subjetividade e variabilidades dos dados segundo o contexto estudado.

A seguir são apresentados os procedimentos metodológicos utilizados para a execução do trabalho.

2.2 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

O estudo está organizado em quatro fases principais, sendo elas subdivididas em dezesseis etapas. Dentre elas, está a definição da versão preliminar do modelo teórico, a realização do teste piloto em duas empresas selecionadas para verificação do modelo proposto e a realização de eventuais ajustes no roteiro para a coleta de dados. Após, é realizada a aplicação do modelo nos demais casos, a análise dos resultados e, por fim, a consolidação final do modelo. O Quadro 3 exhibe as quatro fases principais, assim como as etapas e a descrição do planejamento de sua execução. Na sequência, é apresentada, em maiores detalhes, cada fase para um melhor delineamento da pesquisa.

Quadro 3 – Etapas de execução do trabalho.

Fase	Etapa	Descrição	Planejamento da execução
I	1	Definição do tema e dos objetivos da pesquisa.	Definição do tema de pesquisa e dos objetivos a serem alcançados.
	2	Fundamentação teórica.	Estruturação do modelo teórico com a identificação de critérios e atributos de PSS a serem considerados.
	3	Versão preliminar do modelo conceitual.	Formatação da versão prévia do modelo conceitual.
	4	Estruturação do roteiro para a coleta de dados.	Formatação do instrumento utilizado para a coleta de dados nas empresas.
	5	Validação acadêmica.	Validação acadêmica do modelo e do roteiro de coleta de dados.
II	6	Critérios para a seleção da amostra.	Consulta preliminar e seleção das empresas segundo seu enquadramento para a oferta de PSS e disponibilidade em participar do estudo.
	7	Procedimento para a coleta dos dados.	Definição dos procedimentos utilizado para a coleta dos dados na amostra selecionada.
	8	Teste piloto.	Seleção de duas empresas pertencentes à amostra para a realização de teste piloto.
	9	Aplicação da versão preliminar do modelo.	Aplicação da versão preliminar do modelo nas empresas piloto.
	10	Ajustes eventuais.	Realização de eventuais ajustes no modelo e no roteiro conforme o teste piloto efetuado.
III	11	Aplicação nos demais casos.	Realização da aplicação do modelo nos demais casos selecionados.
	12	Análise dos resultados.	Análise e organização das informações coletadas nos casos investigados.
	13	Consolidação do modelo final.	Consolidação do modelo proposto com sua validação em duas empresas pertencentes à amostra.
IV	14	Discussão dos resultados.	Discussão dos resultados obtidos quanto à maturidade das empresas e o modelo em si.
	15	Considerações finais.	Apresentação das conclusões e oportunidades para o desenvolvimento de futuras pesquisas.
	16	Disponibilização do modelo.	Disponibilização do modelo final para as empresas.

2.2.1 Detalhamento da fase I

A fase I está organizada da seguinte forma: primeiramente, a definição do tema e dos objetivos da pesquisa; e após, a estruturação do modelo conceitual, organizada pela pesquisa bibliográfica com a consulta às bases de dados de interesse. As bases utilizadas foram: *Scopus*, *ScienceDirect*, *EBSCO Host* e *Scielo*. Como forma de seleção das publicações tomou-se como base dois procedimentos principais sugeridos por Villas, Macedo-Soares e Russo (2008). Tais procedimentos são caracterizados da seguinte forma: (i) a seleção e análise de artigos, listando-se os termos chaves procurados e (ii) a seleção cronológica de artigos mais recentes com base na sua listagem. O primeiro procedimento constituiu na busca de artigos que apresentaram a ocorrência de termos-chaves como: “*servitization*”, “*product-service system*”, “*PSS types*”, “*product-oriented PSS*”, “*use-oriented PSS*”, “*result-oriented PSS*”, “*classification of product-service system*”, “*PSS model*” e *business-to-business* (B2B). O segundo procedimento constituiu na organização dos artigos segundo sua ordem decrescente cronologicamente.

Após a revisão da literatura, estruturou-se o modelo conceitual preliminar de maturidade de PSS com a identificação de critérios e atributos a serem considerados para a sua oferta. Na sequência, estruturou-se um roteiro semiestruturado para a coleta de dados de campo.

Para a aprovação do modelo preliminar e também do roteiro, optou-se pela realização de validação acadêmica com dois profissionais pesquisadores da área. Ambos têm mais de dez anos de experiência em ensino e pesquisa e desenvolvem seus trabalhos em duas universidades no sul do país. Um dos profissionais é Doutor em Engenharia de Produção e atua como professor e pesquisador em cursos de Graduação e Pós-Graduação na Universidade de Caxias do Sul (UCS). Possui publicações relevantes em periódicos internacionais como: *European Business Review*, *Computers & Industrial Engineering*, *Journal of Business Ethics*. O outro profissional é Doutor em Administração e atua como professor e pesquisador em cursos de Graduação e de Pós-Graduação na Universidade do Rio dos Sinos (Unisinos). Tem publicações substanciais em periódicos internacionais como:

Journal of Operations and Supply Chain Management, Journal of Cleaner Production, International Journal of Production Economics, Brazilian Administration Review.

Para a condução das entrevistas, enviou-se antecipadamente para cada um dos profissionais um breve resumo da pesquisa, contendo uma síntese teórica e os critérios identificados a fim de serem analisados. Esse procedimento foi utilizado para permitir um contato prévio dos entrevistados com o tema e possibilitar uma melhor apropriação dos termos e conceitos desenvolvidos (ver Apêndice D).

2.2.2 Detalhamento da fase II

Na fase II (etapa 6), realizou-se uma consulta preliminar com as possíveis empresas candidatas para verificar seu enquadramento quanto à oferta de PSS e confirmar a sua disponibilidade em participar da pesquisa. Os critérios utilizados para a seleção da amostra foram basicamente três: (i) pela conveniência dos casos; (ii) pelo perfil das empresas no que tange o seu enquadramento quanto à oferta de PSS; e (iii) pela disponibilidade em participar do estudo.

Por conveniência, destaca-se que as empresas foram escolhidas conforme a facilidade de acesso e praticidade quanto à sua localização geográfica. Foram investigados sete casos no Brasil, mais especificadamente em empresas situadas no Sul do país e três casos na Europa, em empresas situadas em Portugal. Este último foi escolhido devido a realização de estágio Doutoral na Universidade de Engenharia do Porto (FEUP), em Portugal, o que proporcionou acesso às empresas localizadas em tal país. Tal ação permitiu captar informações relevantes para a complementação do estudo em um contexto e realidade externa ao Brasil.

Quanto à oferta, optou-se por buscar empresas que fornecem PSS e que se enquadram na oferta segundo as principais tipologias existentes: *product-oriented*, *service-oriented* e *result-oriented* (para seguir as tipologias já consolidadas pela literatura).

Pela disponibilidade, optou-se por concentrar a investigação em dois ramos

de atividades em empresas que demonstraram maior interesse em participar da pesquisa e foram de mais fácil acesso. Os dois ramos investigados foram:

- I. empresas de manufatura que ofertam seus produtos por meio do PSS; e
- II. empresas de tecnologia da informação e comunicação que ofertam seus serviços por meio de soluções de PSS.

Complementarmente, optou-se por se buscar empresas que fossem também de diferentes portes. Para as empresas situadas no Brasil, utilizou-se a classificação sugerida pelo BNDES (2016) que utiliza uma escala de faturamento aproximado para estabelecer-se o porte das empresas (ver a classificação presente no item 5 do Apêndice C). Para as empresas situadas em Portugal, utilizou-se os critérios sugeridos pela recomendação 2003/361/CE (Comissão Europeia) em relação ao faturamento das empresas em Euros (€) (ver também a classificação presente no item 5 do Apêndice C). Também optou-se por investigar empresas que se encontrassem em diferentes patamares tanto de desenvolvimento gerencial, como de suas operações segundo informações levantadas na consulta preliminar realizada na etapa 6 da investigação.

Como procedimento para a coleta dos dados (ver etapa 7) foi enviada para as empresas selecionadas uma carta de apresentação da pesquisa (ver o modelo apresentado no Apêndice A). Também foi entregue no dia das entrevistas (que foram previamente agendadas em cada organização), um termo de confidencialidade das informações (ver modelo presente no Apêndice B). A descrição dos casos e sua apresentação detalhada estão na seção 2.3.

No total, foram selecionados dez casos para compor a amostra para aplicação do modelo e a coleta das informações. Teve-se acesso a documentos não confidenciais das empresas, consulta aos respectivos *web sites* e a realização de entrevistas com os gestores responsáveis pelas áreas comercial/vendas, de projeto/P&D/marketing, de operações ou financeira (ou de áreas afins segundo a disponibilidade dos profissionais). Buscou-se como desejável (mas não obrigatório), entrevistar-se três gestores por cada organização investigada (mas isso dependeu da disponibilidade das empresas e dos profissionais envolvidos).

Para a realização do teste piloto (etapa 8), foram selecionadas duas organizações (uma das empresas trabalha com o fornecimento de grupos geradores

para empresas de diferentes portes e a outra, com gestão de frotas veiculares e oferece soluções para o seu gerenciamento - casos A e F) para a aplicação preliminar do modelo (etapa 9). Ao final, efetuou-se ajustes eventuais no modelo e no roteiro (em termos de terminologias utilizadas e clareza das informações) para torná-lo de mais fácil entendimento e compreensão para aplicação nos demais casos (etapa 10).

2.2.3 Detalhamento da fase III

A fase III é desdobrada basicamente em três etapas: aplicação do modelo nos demais casos (etapa 11), a tabulação e organização das informações (etapa 12) e consolidação do modelo final (etapa 13).

A aplicação do modelo nos demais casos selecionados foi realizada pelo uso de roteiro semiestruturado constante no Apêndice C. O período de coleta de dados compreendeu entre junho de 2015 e maio de 2016. Para a aplicação do roteiro, apresentou-se uma breve explicação dos diferentes níveis de maturidade que englobam uma oferta de PSS (Apêndice A). Tal procedimento permitiu que cada gestor tomasse conhecimento dos diferentes níveis de maturidade que seriam avaliados para cada bloco de perguntas: nível 1 – inicial/rudimentar, nível 2 – repetível, nível 3 – padronizado, nível 4 – gerenciado e nível 5 – otimizado.

Na parte inicial do roteiro são coletadas informações sobre as empresas investigadas como o mercado de atuação, porte das empresas/faturamento aproximado, principais clientes, o tipo de oferta de PSS e a sua forma de operação.

Na segunda parte do roteiro são coletadas as informações referentes aos critérios e atributos presentes no modelo conceitual. Para isso, foi adotada a divisão de perguntas por blocos. Cada bloco se refere a um critério analisado, totalizando dez blocos de perguntas. As perguntas constantes em cada bloco buscaram refletir os atributos presentes em cada critério, totalizando vinte e sete perguntas abertas. Ao final de cada entrevista, realizou-se uma breve ponderação de cada bloco com o valor de maturidade segundo a percepção do entrevistado. As entrevistas tiveram

um tempo de duração médio de uma hora e quarenta minutos. As informações foram anotadas e também gravadas em áudio para posterior transcrição dos dados. Teve-se acesso a documentos não confidenciais fornecidos pelas empresas e foram utilizadas informações disponíveis em material de divulgação e acesso aos *web sites*.

A etapa de análise dos resultados foi organizada pela categorização das informações coletadas nas entrevistas de acordo com cada critério e seus atributos, identificando-se aspectos comuns ou contrastantes de cada caso analisado. Para isso, utilizou-se quadros sínteses (ver Quadros 9 a 18) e gráficos de radar (ver Figuras de 4 a 13) para exibir os resultados obtidos com a aplicação do modelo e expressar o nível de maturidade da oferta de PSS nos casos estudados.

A etapa de consolidação final do modelo foi realizada por intermédio de duas empresas pertencentes à amostra, devido a conveniência e disponibilidade (casos G e H). Tal etapa objetivou a verificação do modelo com a realidade observada nas empresas e conferir sua aplicabilidade e aceitação segundo a percepção dos gestores participantes. Ademais, esta etapa permitiu identificar aspectos adicionais ou informações complementares sobre o modelo proposto.

2.2.4 Detalhamento da fase IV

A fase IV, é desdobrada basicamente em três etapas principais: (i) discussão dos resultados obtidos com a aplicação do modelo nas empresas investigadas - nessa etapa é discutido o nível de maturidade observado nas empresas, os avanços alcançados com o modelo e também suas contribuições em termos teóricos e gerenciais; (ii) realização das considerações finais da pesquisa, com as conclusões do estudo e as sugestões para o desenvolvimento de futuras pesquisas; e (iii) disponibilização do modelo para as empresas investigadas que sinalizaram interesse em receber o material para utilizá-lo como instrumento para o desenvolvimento de sua oferta de PSS.

2.3 APRESENTAÇÃO DOS CASOS

No que se refere às empresas de manufatura, os casos investigados foram:

- **Caso A:** empresa de grande porte, situada na região Sul do país. Produz e comercializa grupos geradores. Sua oferta é voltada para os serviços de pós-vendas e também pela oferta de soluções em energia. Empresa líder de mercado no seu segmento, detém cerca de 70% do mercado nacional de grupos geradores.
- **Caso B:** empresa de grande porte, multinacional, com uma das unidades situada na região Sul do país. A unidade que fez parte da pesquisa oferta sistemas de climatização e fabricação de equipamentos de climatização de grande porte, destinados principalmente para grandes obras como *shoppings centers*, estádios esportivos e grandes lojas de atacado/varejo.
- **Caso C:** empresa de grande porte, produz e comercializa equipamentos e implementos agrícolas. A unidade que fez parte da pesquisa é responsável pela fabricação de tratores e está localizada na região Sul do país.
- **Caso D:** empresa de pequeno porte, localizada na região Sul do país. Produz e comercializa quadros elétricos e oferece serviços de suporte, projeto/customização e instalação dos equipamentos.
- **Caso E:** empresa de médio porte, localizada na cidade do Porto, Portugal. Fabrica e comercializa equipamentos laboratoriais (voltados para a operacionalização de laboratórios em geral) e oferta soluções integradas para seus clientes deste e customização das instalações até a gestão das mesmas.

No que se refere às empresas de tecnologia da informação e comunicação, os casos investigados foram:

- **Caso F:** empresa de médio porte, localizada na região Sul do país. Atua na

gestão de frotas veiculares para empresas dos mais diversos segmentos de atividades. Empresa líder no seu segmento, detém aproximadamente 90% do mercado nacional em gestão de frotas.

- **Caso G:** empresa de médio porte, situada no Sul do país. Atua no fornecimento de sistemas integrados de gestão empresarial, oferecendo soluções em tecnologia da informação para empresas principalmente do setor moveleiro, vitivinícola e metalmeccânico.
- **Caso H:** empresa de pequeno porte, situada no Sul do país. Produz e comercializa sistemas integrados ERP e de *e-commerce* principalmente voltados para grandes organizações do setor de varejo e lojas de departamento.
- **Caso I:** empresa de médio porte, localizada em Lisboa, Portugal. Fornece soluções de tecnologia da informação e comunicação, atuando com sistemas integrados de gestão, voltados para a gestão portuária, gestão de resíduos, gestão ferroviária, gestão de frotas, gestão de energia e *Smart Cities*.
- **Caso J:** empresa de grande porte, situada na cidade do Porto, Portugal. Atua no fornecimento de soluções tecnológicas para gestão de informação e comunicação, com atuação em setores como televisão, telefonia móvel e internet.

O Quadro 4 apresenta uma síntese geral dos casos investigados, conteúdo tempo de atuação, o tipo de negócio investigado, os gestores entrevistados, a localização e o porte das empresas, com um número aproximado de colaboradores.

Quadro 4 - Síntese dos casos investigados.

Caso	Tipo de atividade	Tempo de Atuação	Tipo de negócio	Gestores entrevistados e experiência na área	Localização e tamanho
A	Manufatura	65 anos.	Fabricação de grupos geradores, com a oferta de soluções para geração de energia.	- Gerente geral de contratos. (exp.: 10 anos).	Sul do Brasil. Grande. > 2.500 colaboradores.

(Continua...)

B		38 anos.	Fabricação de sistemas de climatização.	- Gerente de serviços. (exp.: > 10 anos). - Gerente geral da planta produtiva. (exp.: 8 anos).	Sul do Brasil. Grande. > 1.200 colaboradores.
C		20 anos.	Fabricação de implementos agrícolas.	- Gerente de controladoria (exp.: > 10 anos). - Gerente de desenvolvimento de novos programas. (exp.: > 15 anos).	Sul do Brasil. Grande. > 4.000 colaboradores.
D		6 anos.	Fabricação de quadros elétricos para a construção civil.	- Gerente comercial. (exp.: 3 anos). - Gerente de operações. (exp.: 6 anos). - Gerente financeiro. (exp.: 6 anos).	Sul do Brasil. Pequeno. ≈ 10. colaboradores
E		18 anos.	Fabricação de equipamentos e soluções para laboratórios.	- Diretor financeiro. (exp.: 16 anos). - Diretor de produtos e projetos. (exp.: 17 anos). - Coordenador de projetos integrados. (exp.: 5 anos).	Europa (Portugal). Médio. ≈ 200 colaboradores.
F	Tecnologia da informação e comunicação	17 anos.	Soluções em gestão de frotas.	- Gerente de operações. (exp.> 10 anos).	Sul do Brasil. Médio. > 950 colaboradores.
G		27 anos.	Produção e comercialização de soluções em sistemas de tecnologia da informação.	- Gerente de infraestrutura. (exp.: 6 anos). - Consultor de implementação. (exp.: 10 anos). - Gerente comercial. (exp.: > 20 anos).	Sul do Brasil Médio. ≈ 200 colaboradores.
H		4 anos.	Produção e comercialização de sistemas integrados ERP e de e-commerce.	- Diretor geral. (exp.: 4 anos).	Sul do Brasil. Pequeno. ≈ 15 colaboradores.
I		44 anos.	Soluções de tecnologia da	- Diretor de operações.	Europa (Portugal).

(Continua...)

			informação e comunicação voltados para a gestão de energia.	(exp.: > 20 anos). - Gestor de energia. (exp.: 5 anos). - Gerente de P&D. (exp.: > 5 anos).	Médio. ≈ 240 colaboradores
J		18 anos.	Fornecimento de soluções tecnológicas para gestão de informação e comunicação (televisão, telefonia móvel e internet).	- Gerente de marketing e <i>customer intelligence</i> . (exp.: 15 anos).	Europa (Portugal). Grande. > 2.000 colaboradores.

3 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

3.1 O CRESCIMENTO DOS SERVIÇOS

As atividades de serviços estão recebendo cada vez mais atenção por parte das empresas na comercialização de seus produtos. Essas atividades contribuem significativamente para o desenvolvimento da economia, justamente porque a produção de bens apresenta uma tendência cada vez maior em se comportar como *commodities* e a prestação de serviços servem como oportunidade para a diferenciação de produtos e melhoria da competitividade das organizações (REINARTZ; ULAGA 2008).

Conforme os mercados mundiais crescem, mais importante o setor de serviços se torna, já que grande parte da sociedade moderna necessita utilizá-los para desenvolver e crescer toda uma estrutura de operações que os serviços proporcionam. Tais atividades estão relacionadas com grandes setores da economia como: transportes, comunicação e energia; serviços comerciais e empresariais, como bancos, seguros, varejo, consultoria; e serviços pessoais, como educação, saúde, alimentação. Autores tradicionais como Lovelock e Wright (2004) caracterizam os serviços como sendo aquelas atividades econômicas que criam valor e, ao mesmo tempo, proporcionam uma série de benefícios e vantagens para clientes em tempos e lugares específicos, com a realização de mudanças desejadas e percebidas pelo recebedor do serviço.

Um dos indutores do crescimento do setor de serviços em países emergentes, a exemplo do Brasil, é a chamada “exportação” de serviços originalmente executados em países desenvolvidos. Svensson (2006) destaca que nessa exportação, os países emergentes passam a ser responsáveis pelas operações de serviço em seu território, ao passo que muitos desses serviços são consumidos em seus países de origem. Como exemplos citam-se: *call centers*, processamento de

dados, controle de crédito, TI, contabilidade, *e-commerce*, produção de documentos, serviços gráficos, desenvolvimento de software, serviços pela internet. Notam-se, também, outros aspectos usualmente estudados em termos de serviços, como: sistemas de serviços baseados em tecnologias, redução do ciclo de vida de produtos e serviços, a inserção dos clientes na criação e aprimoramento dos serviços (CHO; MENOR, 2010).

Pesquisas acadêmicas relacionadas a serviços contemplam quatro grandes diferenças em relação aos produtos. Essas diferenças estão centradas na intangibilidade (os produtos dos serviços geralmente são intangíveis), na heterogeneidade (maior variabilidade de insumos e processos), na inseparabilidade (simultaneidade de produção e de consumo) e na perecibilidade (geralmente não é possível formar estoque) (SPRING; ARAÚJO, 2009). Entretanto, um esquema de classificação proposto por Bryson e Daniels (2007), inclui cinco categorias de atividades de serviço, a saber:

- Serviços ao consumidor: prestado por provedores de serviços, como lojas de serviços (vestuário, artigos para o lar, artigos de beleza), serviços de saúde (clínicas e centros de saúde), serviços financeiros (bancos, seguradoras, corretoras de valor).
- Fornecedores de serviços: serviços fornecidos pela empresa ou intermediários, tanto em atividades privadas como públicas (serviços de pós-vendas prestados por agente autorizado, serviços de treinamento);
- Serviços públicos: fornecidos diretamente pelo Estado ou indiretamente pelo setor privado/organizações não governamentais (bancos estatais, saneamento básico).
- Organizações sem fins lucrativos: fornecendo serviços por intermédio da chancela do Estado (universidades filantrópicas, hospitais filantrópicos).
- Serviços informais: prestados por profissionais autônomos que necessitam executar tais atividades como garantia de renda (serviços de limpeza doméstica, serviços de instalação, jardinagem, etc.).

O presente estudo tem como foco empresas que fornecem produto + serviço.

Esse tipo de atividade, por ser altamente complexa, é executada tanto por profissionais altamente qualificados e uso de tecnologias mais avançadas, como por profissionais com pouca qualificação, operando sem o suporte de nenhuma tecnologia mais estruturada. Nesse contexto, Ostrom et al. (2010) apresentam um conjunto de prioridades para o desenvolvimento de novas pesquisas. Tais prioridades são: (i) estratégica; (ii) de desenvolvimento do serviço; e (iii) de execução do serviço. A primeira prioridade está alinhada como sendo a base para a condução do presente estudo.

Por esse modo, as prioridades apresentadas são cabíveis para a condução de estudos vinculados ao setor de serviços, pois ele se apresenta sensivelmente representativo na economia moderna. Uma vez que, consideradas as peculiaridades de cada ramo de atividade, o setor permite a diferenciação de novos negócios, a identificação de oportunidades e implementação dos serviços, além de maior agregação de valor aos clientes finais ou compradores empresariais.

3.1.1 Marketing de negócios e os relacionamentos B2B

Considerando o contexto organizacional, Kotler e Keller (2006) expõem que o marketing de negócios congrega empresas que compram bens e serviços a serem utilizados na produção ou oferta de produtos e serviços lançados no mercado. De maneira complementar, Romeo (2008) também destaca que os clientes corporativos diferem dos consumidores finais em diversos aspectos. Geralmente, os clientes empresariais são em menor número e o volume de compra efetuada ao longo das negociações é consideravelmente maior em comparação ao cliente doméstico. Outro fator destacado é que, por um lado, normalmente as empresas compradoras estão localizadas geograficamente de maneira mais concentrada. Por outro lado, as compras envolvem compradores com conhecimento mais profissional e a demanda do mercado industrial é derivada do mercado consumidor.

Quanto ao mercado de relacionamentos *business-to-business* (B2B), Roberts e Merrilees (2007) citam que a diferença deste tipo de relacionamento entre as empresas em relação ao consumidor final está ligada mais especificamente à

natureza do cliente do que do produto. Isso significa que o que difere o marketing industrial do tradicional é a natureza dos relacionamentos desenvolvidos e a forma de se lidar com os compradores geralmente profissionais.

Considerando-se a forma como são promovidas as relações empresariais, elas podem passar, de acordo com Williams et al. (2011), de simples transações de mercado para relações de interdependência entre comprador e fornecedor do produto/serviço. O autor comenta, ainda, que pode chegar até em situações de relacionamentos nos negócios com forte condição de lealdade entre fornecedor e comprador conforme o desempenho das atividades de serviços.

A análise da natureza do relacionamento em mercados industriais segundo Doorn (2008) induz ao destaque de três aspectos: as empresas podem migrar de uma dependência de mercado, com interesse apenas nas transações realizadas, para uma situação de formação de alianças estratégicas. Ele salienta, também, que a existência de uma dependência mútua entre comprador e fornecedor pode ocasionar em um conjunto de benefícios relacionados à melhoria da qualidade dos produtos, confiabilidade e dos serviços. Por fim, Doorn (2008) sugere que este tipo de relacionamento de simplesmente “comprar” um bem para uma decisão de “fazer” o produto/serviço juntamente com o cliente organizacional, permite ampliar a perspectiva dos relacionamentos entre empresas, agregando-se a isso as parcerias de longo prazo. Em todos os casos, o desenvolvimento dos relacionamentos em ambientes de *business marketing* exige das organizações ações que sejam orientadas para corrigir falhas, potencializar a formação de parcerias, construir alianças estratégicas para alavancar a satisfação dos clientes e colaborar para a efetivação de relacionamentos mais duradouros (WILLIAMS et. al, 2011; HUTT; SPEH, 2004).

Sob um aspecto, os relacionamentos entre empresas podem contribuir para o gerenciamento das práticas de *service infusion* e *product-service system*. Sob outro aspecto, Michel, Bowen e Johnston (2009) reforçam que os erros oriundos da prestação de serviços, pode prejudicar o resgate da satisfação do cliente com o serviço. Por isso existe a necessidade crescente das organizações esforçarem-se para que os serviços sejam executados corretamente desde a primeira vez por meio de uma boa gestão e foco na melhoria dos processos (MICHEL; MEUTER , 2008).

3.2 A INFUSÃO DOS SERVIÇOS

A agregação de serviços em empresas de manufatura pode ser considerada como fator primordial para a vantagem competitiva das organizações e diferenciação de suas atividades, produtos e serviços inovadores (GEBAUER; FLEISCH, 2007; SPRING; ARAÚJO, 2009). As organizações, para se manterem mais competitivas no mercado global, estão buscando cada vez mais diferenciar seus produtos mediante a incorporação de serviços associados aos produtos, esse conceito é denominado de *service infusion* ou infusão dos serviços nos produtos (KOWALKOWSKI et al., 2012; GEBAUER et al., 2010; HOLMSTRÖM et al., 2010). Tal abordagem, em essência, tem como propósito ampliar a atuação das empresas no mercado, com vistas à conquista de novos nichos ou segmentos e na oferta de serviços totalmente integrados aos produtos oferecidos, de modo que o binômio produto/serviço fique praticamente indissociável.

A infusão de serviços em produtos fabricados e/ou comercializados reflete na evolução das dinâmicas gerenciais e processos inovadores por intermédio de soluções completas e integradas oferecidas pelas empresas aos seus clientes (OSTROM et al., 2010; YOON; KIM; RHEE, 2012; GRÖNROOS; HELLE, 2010). Estratégias de serviços diferenciadas, a exemplo do processo de “servitização” dos produtos, por meio de sistemas de produto-serviço (PSS), podem ser demonstradas como alternativa para a inseparabilidade do binômio produto/serviço e que podem auxiliar a garantir a satisfação plena, a retenção e a fidelização dos compradores ou recebedores dos serviços.

3.3 A SERVITIZAÇÃO

A servitização ou *servitization* é um conceito caracterizado como sendo a associação de atividades de serviços a produtos manufaturados de modo a qualificar o atendimento aos clientes, gerando valor a partir da prestação de serviço em complemento aos tradicionais meios de comercialização dos produtos (BAINES;

LIGHTFOOT; SMART, 2011). Tal abordagem permite a extensão da oferta de serviços e pode ser concebida como uma estratégia a ser adotada pelas empresas para modificar a forma e o modo como os produtos e serviços são ofertados. Como exemplos, destaca-se a possibilidade de agregação de serviços associados a produtos como: assistência técnica, suporte junto ao cliente e soluções integradas de serviços para atender demandas centradas nos compradores (FINNE; BRAX; HOLMSTRÖM, 2013). Mais pontualmente, o conceito de servitização conduz a possibilidade das organizações realizarem, como estratégia de negócio, a promoção e o crescimento dos seus serviços como propósito de estender a operacionalidade de bens físicos, agregando a esses serviços mais especializados (BAINES et al., 2007).

Mencionado por autores como Baines, Lightfoot e Smart (2011), Baines et al. (2010) e Vandermerwe e Rada (1988), a servitização se enquadra como uma busca crescente pela incorporação de serviços a produtos comercializados, e considera aspectos como:

- O modelo de negócio adotado pela empresa, que relaciona a alteração das estratégias de comercialização para a oferta de produtos e serviços.
- A inovação dos serviços, pela busca de novos canais de relacionamento e novos serviços adicionais oferecidos.
- A infusão dos serviços, como meio para a incorporação de serviços totalmente integrados aos produtos.
- A integração entre as partes interessadas, pautada pelos serviços que são ofertados pelas empresas mediante o canal de comercialização.

Por esse modo, é oportuno considerar que a incorporação de serviços para a extensão da operacionalidade dos produtos seja realizada sob o enfoque competitivo das empresas a fim de estimular a busca de novos mercados, a inovação de produtos e serviços e qualificar os processos de negócios. Esse enfoque pode contribuir para a diversificação do portfólio de soluções ofertadas aos clientes e atender a demandas ainda latentes dos mercados consumidores.

Destaca-se ainda o aperfeiçoamento das redes de serviços para a otimização e colaboração das empresas que buscam identificar as experiências dos clientes,

criar e melhorar a rede de serviços de maneira global, desenvolver sistema efetivo de divisão de ganhos e de perdas por meio de sistemas de serviços, gerenciar a cadeia de distribuição e o estímulo em terceirizar atividades de apoio para alavancar a eficiência dos sistemas integrados de produto-serviço como prioridades (OSTROM et al., 2010). Uma análise complementar das prioridades para o desenvolvimento de sistemas de serviços pode ser visualizada na Tabela 1.

Tabela 1 - Prioridades para o desenvolvimento dos serviços.

Autores	Prioridade
Zomerdijk e Voss (2010).	Experiência de centros para o desenvolvimento efetivo de sistemas de serviços.
Candi (2007).	Desenvolvimento de serviços com base tecnológica.
Menezes e Borchardt (2010).	Reprojeto de canal de relacionamento considerando-se o alinhamento com a estrutura organizacional, a redefinição do papel dos funcionários e as necessidades dos clientes.
Battaglia e Borchardt (2010).	A importância de planejar sistemas com foco na recuperação de serviços para a satisfação de clientes.
Battaglia et al. (2014).	Atenção na agregação de valor por meio de serviços oferecidos às empresas compradoras.
Battaglia; Borchardt e Patrício (2016).	Empresas fornecedoras vêm trabalhando as práticas de PSS no contexto de relacionamentos B2B.
Battaglia et al. (2015).	Elementos prioritários para a agregação de valor a produtos comercializados em um contexto B2B.
Lelah, Mathieux e Brissaud (2011).	Valor do projeto e do planejamento de sistemas de serviços sob a ótica do <i>eco-design</i> e sistemas ambientalmente corretos.

Paralelamente a isso, Mont (2002), Sakao e Lindahl (2012) e Morelli (2006), discutem a lógica de sistema de produto-serviço ou *product-service system* (PSS) sendo caracterizado como um caso de servitização. Tal abordagem traz novas oportunidades para as empresas buscarem continuamente a inovação de seus processos de negócios. Nesse aspecto, as empresas migram de uma cultura voltada apenas para a manufatura, para uma cultura voltada para os serviços. O

desenvolvimento de mecanismos que estimulem a incorporação de novos sistemas de serviços que gerem maior satisfação dos clientes, o estreitamento das relações e impulso à fidelização, servem como base para estimular a troca de informações entre cliente e organização. Isso facilita a tradução de necessidades identificadas em melhorias incrementais tanto no projeto, no desenvolvimento e na entrega de serviços caracterizados pelo PSS (BAINES et al., 2013; VANDERMERWE; RADA, 1988; VISNJIC KASTALLI; VAN LOOY, 2013). A seguir são apresentados os conceitos vinculados ao PSS.

3.4 PRODUCT-SERVICE SYSTEM

O tema *product-service system* ou simplesmente PSS comparece na literatura investigada, mais especificamente, concatenado por trabalhos desenvolvidos por autores como Fortin e Greenlee (1998) e Roy (2000). De modo geral, o PSS tem como foco a comercialização de produtos mediante a oferta de soluções estendidas de serviços que são, ao mesmo tempo, integradas aos produtos manufaturados (ARACHCHIGE; WEIGAND; JEUSFELD, 2012; VAN OSTAEYEN et al., 2013; SAKAO; LINDAHL, 2012).

Para melhor compreensão do conceito, pode-se dizer que tal abordagem reflete na comercialização de soluções em que o cliente deixa de pagar pelo direito de posse de um produto, mas paga pelo direito de acesso ao produto, ou seja, o cliente pode permanentemente reorganizar sua estrutura produtiva, trocando facilmente de ativos segundo evolua sua estratégia de manufatura ou de negócio (BAINES et al., 2007). O PSS pode ser caracterizado, ainda, como a extensão da operacionalidade de um bem físico, agregando-se a esse, serviços especializados que permitem a promoção dos serviços oferecidos (MINGUEZ; BAUREIS; NEUMANN, 2012; TUKKER, 2004).

Ademais, o fabricante pode ter acesso permanente a informações de uso do produto que podem permitir melhorias no projeto, com aumento, por exemplo, do desempenho e da confiabilidade (BAINES et al., 2007). Ainda Rese, Karger e

Strotmann (2009) evidenciam que a forma como o PSS é ofertado pode ser ajustada de acordo com as preferências dos consumidores, adequando-se a oferta ao consumo. Além da possibilidade de realizar-se o alinhamento das estratégias das operações de PSS para induzir melhorias incrementais na oferta de produto-serviço (SPRING; ARAÚJO, 2013).

A adoção do PSS também pode levar em consideração os aspectos culturais dos compradores. Isso significa que a percepção dos usuários frente a este tipo de abordagem (por não terem a efetiva posse dos bens) pode acabar influenciando a satisfação dos clientes em relação ao serviço recebido, em razão da visão formada de sua confiabilidade ou efetividade (SCHOEFER, 2010).

Também Baines et al. (2009) discutem a importância das estratégias que são utilizadas pelas empresas para dinamizar e alinhar a oferta de serviços e fortalecer a competitividade dos seus negócios. Essas estratégias estão vinculadas na forma de operação, na estrutura e nos processos utilizados pelas empresas e que podem servir como *drivers* para o fabricante conseguir melhor organizar a entrega de sua oferta. Isso ilustra aquelas operações que são voltadas exclusivamente para a oferta de produtos (operações de produção/fabricação e venda de bens), até aquelas que chegam a entregar puramente serviços (operações de puro serviço).

Existe também a preocupação do uso do PSS visando a sustentabilidade. Mais especificamente, Roy (2000) comenta que o conceito surgiu na tentativa de se desenvolverem projetos que sejam sustentáveis em termos ambientais com a utilização de recursos e produtos como partes de sistemas integrados, que forneçam um serviço ou função para atender às necessidades essenciais dos clientes.

Tal conceito é distinto das ideias de produção mais limpa, *eco-design* e *design* voltado para o meio ambiente. O conceito vai além da otimização ambiental dos produtos e processos e exige pensamento radical e criativo para reduzir os impactos ambientais, mantendo-se qualidade dos serviços (MAXWELL; VAN DER VORST, 2003). Van Weenen (1995) menciona que as bases de um sistema de produto-serviço com enfoque na sustentabilidade estão apoiadas na ecologia industrial e políticas proativas que visem o desenvolvimento de produtos e serviços inteligentes para incentivar o seu uso compartilhado, reduzindo-se os custos, os danos ambientais e os resíduos gerados oriundos da indústria. Como exemplo,

destaca-se a busca pelas empresas por um melhor aproveitamento do uso de seus produtos com a extensão da sua vida útil e melhor reaproveitamento de peças e componentes (BEUREN; FERREIRA; MIGUEL, 2013). Nota-se ainda, a crescente preocupação com a aplicação do PSS objetivando a reconfiguração da lógica tradicional de comercialização de bens (centrada no produto) para uma abordagem mais flexível (voltada para os serviços), com vistas a melhor atender os novos padrões e exigências do mercado.

3.4.1 Exemplos de PSS, sua importância e benefícios

A utilização do PSS é discutida por Mont (2002) que considera uma importante estratégia para integrar a oferta de produtos e serviços aos clientes pelas empresas que possuem, por exemplo, uma orientação tecnológica. Segundo o autor, isso pode auxiliar na redução de perdas ao longo do ciclo de vida dos produtos comercializados, por permitir o acompanhamento sistemático por parte dos fabricantes, permite ajustar constantemente a oferta dos serviços em relação às necessidades de consumo e aumentar a produtividade das empresas que utilizam a lógica de produto-serviço.

O uso de estratégias de PSS passa pelo desenvolvimento de um bom projeto, que incide na necessidade de se investir em infraestrutura tecnológica para maior suporte às operações de manufatura, apoio às operações de marketing, vendas e pós-vendas, auxílio à rede de distribuição de produtos e de serviços prestados (TAN et al., 2010). Além disso, pode ocorrer a existência de uma maior manutenção temporal dos serviços para estreitar o vínculo dos relacionamentos entre empresas e clientes; proporcionar maior fidelização dos usuários e das partes interessadas da rede de colaboração para a oferta de PSS (KLEEMANN; ESSIG, 2013).

Como exemplos, citam-se alguns casos verificados e destacados por autores como Geum et al. (2011), Park, Geum e Lee (2012) e Vladimirova et al. (2011) que mencionam a customização Dell *computers*, Apple AppStore, IBM e Xerox *control systems*. Empresas que utilizam sistemas de produto-serviço visando dinamizar a

sua oferta, com o objetivo flexibilizar e customizar seus serviços e soluções oferecidas.

Para complementar, a Tabela 2, exhibe alguns exemplos de organizações globais que adotam a lógica do PSS como modelo de negócio:

Tabela 2 - Exemplos de aplicação do PSS por organizações de classe mundial.

Empresa	Descrição	Link Internet
Xerox	Os produtos são vendidos assegurando preço fixo por cópia e estes são projetados para serem remanufaturados.	www.xerox.com
International Parkersell (UK)	Solução de sistema de iluminação integrado de produto-serviço. A organização busca a melhoria ambiental/sustentabilidade.	www.parkersell.com
Electrolux (Sweden)	A empresa está oferecendo vendas funcionais: em vez de comprar uma máquina de lavar, os consumidores pagam de acordo com o quanto eles usam (pagam por lavagem).	www.corporate.electrolux.com
Mobility (Switzerland)	Grupo que compartilha veículos. Uso de diversos carros pelo clientes em lugares diferentes.	www.mobility.ch
Sekisui Chemical CO., LTD	As casas antigas são desmontadas em unidades, que são devolvidas às plantas de produção, inspecionadas, reparadas se necessário, e devolvidas para novos clientes.	www.sekisuichechemical.com/
Call a bike	É um sistema de aluguel de bicicletas em várias cidades alemãs, que usam um sistema de códigos de autenticação para bloquear e desbloquear automaticamente as bicicletas.	www.callabike-interaktiv.de/
Whirlpool	Soluções em purificação da água. O purificador de água é instalado na casa do consumidor que paga o valor mensal para usá-lo.	www.whirlpool.com.br
IKEA	Vende a ideia de “criar uma casa” para se viver bem ao invés de vender móveis.	www.ikea.com

Fonte: Beuren, Ferreira e Miguel (2013) e Rapaccini et al. (2013).

A Tabela 3 exhibe alguns exemplos de empresas nacionais que também ofertam soluções por meio do PSS.

Tabela 3 – Exemplos de empresas nacionais que ofertam PSS.

Empresa	Descrição	Link internet
Brastemp	Fabrica e comercializa produtos voltados para cozinha e Bar, lavanderia e limpeza, purificadores de água e equipamentos de café. Oferece uma rede de serviços especializados, voltados para a assistência técnica, instalação, manutenção, reposição e reparo de peças e componentes.	www.brastemp.com.br
Stemac	Fornece grupos geradores e soluções em energia, deste o projeto instalação e operação.	www.stemac.com.br
BR Supply	Opera com a oferta de soluções completas para as empresas no fornecimento de EPIs, sistemas de higiene e limpeza, descartáveis consumíveis, equipamentos para escritório, manutenção predial, coletores de resíduos. Vende a ideia de fornecer soluções com foco na utilidade e não apenas produtos.	www.brsupply.com.br
Still	Fabrica e comercializa empilhadeiras elétricas e transpaleteiras. Fornece soluções e uma rede de serviços customizados para locação, assistência técnica, assessoria, manutenção, reposição de peças.	www.still.com.br

Também é possível observar os benefícios gerados pelo uso de sistemas de produto-serviços. Entre eles, autores como Aurich, Mannweiler e Schweitzer (2010), Li et al. (2013) e Baines et al. (2007) evidenciam que os benefícios gerados estão alicerçados sob quatro enfoques principais: (i) benefícios para o consumidor, que representa a oferta de serviços flexíveis e personalizados, que geram vantagens de qualidade e consequente satisfação contínua; (ii) benefícios para o provedor de serviços, com lealdade superior e da confiança do cliente, potencial de inovação a partir do monitoramento de produtos e serviços ofertados, redução de custos e de recursos, maximização dos resultados, conhecimentos adquiridos durante o processo de desenvolvimento, produtos reutilizados combinando-se vários serviços diferentes; (iii) benefícios ambientais, com a redução do consumo considerando-se um melhor uso do produto, a reciclagem e renovação de resíduos, os serviços planejados com o ciclo de vida dos produtos; e (iv) benefícios para a sociedade, que resulta no aumento da oferta de serviços e geração de novos empregos.

Entretanto, para melhor compreender e ao mesmo tempo aprofundar a discussão sobre o funcionamento do PSS em sua essência, observa-se a existência de tipologias para a sua oferta muito importantes e que são examinadas pela literatura e descritas a seguir.

3.4.2 Tipologias de PSS

Observa-se a existência de abordagens que estão vinculadas ao formato da oferta de PSS segundo a evolução das estratégias das empresas para um melhor atendimento das necessidades dos clientes, tomando-se como base três tipologias fundamentais:

- (i) *Product-oriented*, que foca em vender o produto de forma tradicional, por meio de serviços adicionais, como serviços de pós-venda, reparação, manutenção, reutilização e reciclagem (ZHU et al., 2012).
- (ii) *Use-oriented*, que se refere à usabilidade dos produtos por meio de pacotes de serviços oferecidos aos clientes; a propriedade é retida pelo fornecedor que busca estender o ciclo de vida do produto (MONT, 2002).
- (iii) *Result-oriented*, que estabelece que o resultado é uma consequência do desempenho do produto oferecido; o mesmo pertence ao fabricante e o resultado financeiro é obtido por “unidades de serviço” consumidas (DATTA; ROY, 2011).

Adicionalmente, a Figura 2, apresenta as diferenças existentes entre cada subcategoria de PSS em conformidade com o enfoque dado à oferta de produto-serviço.

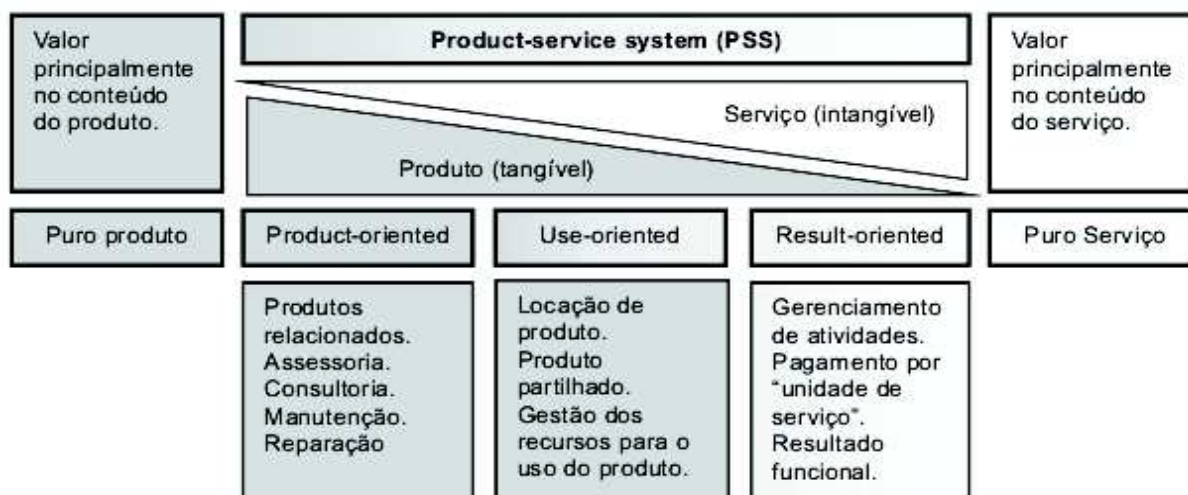


Figura 2 - PSS e suas subcategorias.
Fonte: Tukker (2004).

Igualmente, o Quadro 5 exhibe as características predominantes de cada subcategoria apresentada de PSS. Tal quadro apresenta a ideia central com base nos autores investigados, as premissas envolvidas para a adoção/utilização de cada subcategoria pelas empresas e as funções em termos estratégicos de cada abordagem.

Quadro 5 – Principais tipologias de PSS segundo autores pesquisados.

Abordagem	Ideia central	Premissas	Funções (em termos estratégicos)	Autores investigados
Product-oriented	Enfoque em traduzir as necessidades e especificidades de uso em melhorias de engenharia, na manutenção, reposição de peças, reutilização/reciclagem.	Permitir a extensão da vida útil do bem e melhorar as condições de operação dos produtos.	Assistência técnica especializada; serviços de manutenção; modificações de engenharia e projeto.	Mont (2002). Schweitzer e Aurich (2010). Yoon, Kim e Rhee (2012). Van Ostaeyen et al. (2013). Azarenko et al. (2009).
Use-oriented	Enfoque na usabilidade do produto e utilidades adicionais oferecidas.	Propriedade do bem pelo fornecedor; possibilitar a oferta de serviços adicionais que melhorem a vida útil e usabilidade do produto.	Melhor adaptabilidade dos serviços conforme necessidades dos cliente; estratégia para flexibilizar o uso dos produtos pelos clientes.	Williams (2007). Schweitzer e Aurich (2010). Bandinelli e Gamberi (2011). Tukker (2004). Baines et al. (2009).

(Continua...)

Result-oriented	Enfoque em indicadores de desempenho e contratos firmados. O cliente paga pelo resultado gerado pela solução. “Unidades de serviços” consumidas.	Propriedade do bem pelo fornecedor; seleção de fornecedores e fidelização dos clientes com base no desempenho.	Oferecer soluções baseadas em desempenho e o retorno financeiro de acordo com o resultado funcional proporcionado.	Datta e Roy (2011). Azarenko et al. (2009). Van Ostaeyen et al. (2013). Tukker (2004). Kleemann e Essig (2013).
------------------------	--	--	--	---

Mais recentemente, autores como Adrodegari et al. (2015), sugerem uma organização das tipologias de PSS, dividindo-as em dois grupos de organizações: *ownership-oriented* e *service-oriented companies*.

O primeiro grupo é caracterizado basicamente por duas tipologias principais: *product-focused PSS* – em que a organização fornece os serviços durante a fase de uso dos produtos (manutenção, reparação de peças, contratos de garantia) e *product and processes focused PSS* – em que a organização fornece os serviços tanto na fase de pré-venda como de pós-vendas, buscando otimizar e melhorar os processos dos clientes com o uso dos produtos.

O segundo grupo é dividido em três tipologias principais: *access-focused PSS* – em que a organização cobra um taxa ou um valor fixo para dar direito de uso do sistema de produto/serviço pelos clientes, *use-focused PSS* – em que a organização cobra uma taxa ou um valor variável para utilização do sistema de produto/serviço de acordo com o tempo de uso ou por unidades de tempo de uso) e, por último, *outcome-focused business PSS* – em que a organização cobra um valor dependendo do resultado ou desempenho resultante do sistema de produto/serviço ofertado aos clientes.

As tipologias do primeiro grupo são similares às já apresentadas como *product-oriented* e *use-oriented*. Já para o segundo grupo, as tipologias são similares com a de *result-oriented*, porém com pequenas variações referentes à forma de estabelecimentos dos contratos e a forma de cobrança.

Além da compreensão de cada tipologia, é importante também avançar na identificação de critérios que, de acordo com a evolução das estratégias das empresas, possibilite a estruturação de uma base conceitual de PSS mais abrangente. Tal embasamento está apoiado com a identificação de modelos

emergentes para a adoção do PSS (propostos por autores mais recentes) e também por aspectos a serem considerados para a mensuração ou acompanhamento da sua oferta. A seguir são apresentados alguns modelos identificados e a forma como eles são mensurados ou trabalhados na tentativa de orientar o desenvolvimento de uma oferta de PSS.

3.5 MODELOS EMERGENTES DE PSS E FORMAS DE MENSURAÇÃO

Modelos para verificar o desenvolvimento da oferta de PSS e auxiliar o seu planejamento são observados em trabalhos mais recentes. Morelli (2006) discute o mapeamento dos atores envolvidos na oferta de PSS para potencializar as interações e otimizar a rede de relacionamentos. Geum e Park (2011) propõem um *product-service blueprint* para elucidar a relação entre produtos e serviços para melhor desenvolver a oferta de PSS de modo a auxiliar na produção e consumo mais sustentáveis. Gaiardelli et al. (2014) sugerem um modelo mais abrangente de classificação das ofertas de PSS para melhor alinhar as ações conforme os interesses do negócio, tanto para ofertas verdes como para as mais tradicionais. As pesquisas mencionadas são exemplos que reforça o interesse por pesquisas relacionadas com a estruturação de modelos que buscam apoiar a qualificação da oferta de PSS pelas organizações.

Para melhor sintetizar as informações, o Quadro 6 apresenta os modelos que são verificados na literatura e a forma como eles são mensurados ou trabalhados segundo os autores estudados.

Quadro 6 – Modelos de PSS verificados na literatura.

Modelo	Aplicação/Função	Forma de mensuração	Autores
Functional Hierarchy Modeling (FHM).	Decompor a estrutura hierárquica e verificar as relações de autoridade e seus subsistemas até o nível mais baixo da organização; verificar o alinhamento sob três níveis: de demanda, funcional e estrutural, de acordo com os objetivos do negócio.	Analisar qualitativamente as atividades realizadas em cada nível da organização; verificar como as atividades estão sendo organizadas e se estão de acordo com o modelo de negócio e os objetivos.	Van Ostaeyen et al. (2013).
Canvas Business Model (CBM).	Analisar os processos organizacionais sob nove níveis: segmento de clientes, proposição de valor, canais de distribuição, relacionamento com os clientes, fluxo da receita, recursos chaves, atividades chaves, parceiros chaves e estrutura de custos.	Descrever quais características para a oferta de PSS são exigidas para os nove níveis propostos; descrever as atividades e as características observadas/necessárias para melhor adequar a oferta do PSS.	Barquet et al. (2013).
Modelo de mapeamento dos envolvidos.	Discute as formas para mapear o ambiente e as interações/relacionamentos entre as partes envolvidas por meio de técnicas como IDEFO (<i>Integration definition for function modelling</i>) e <i>service blueprint</i> para o mapeamento da rede.	Uso do mapeamento e identificação das formas de relacionamentos e interações desenvolvidas entre os participantes da rede de negócios; analisar qualitativamente efetuando-se o desenho ou redesenho dessas interações para melhor compreendê-las.	Morelli (2006).
Modelo de classificação de PSS (CMPSO).	Desenvolve um modelo de classificação de acordo com dez dimensões principais identificadas; o modelo busca classificar a oferta conforme as três subcategorias de PSS e, assim, direcionar melhor a sua oferta pela organização.	Utiliza uma abordagem qualitativa com a proposição de uma matriz que correlaciona a natureza da interação com os clientes e o grau de orientação da oferta conforme as três subcategorias de PSS.	Gaiardelli et al. (2014).
Desenvolvimento de um modelo de maturidade (MMD).	Propõe um modelo para avaliar a maturidade da oferta de PSS para empresas de manufatura de equipamentos pesados; toma como base três dimensões principais, que são: a estratégia, o ambiente e a organização e os artefatos de TI.	Uso de análise qualitativa para identificar o nível da oferta de PSS; o modelo busca verificar o quanto a empresa de fato emprega/utiliza cada uma dessas dimensões sugeridas pelo modelo.	Neff et al. (2014).

(Continua...)

Modelo de maturidade para desenvolvimento de novos serviços (NSDMM).	Sugere um modelo para avaliar a maturidade da oferta de PSS; parte do princípio de que os níveis mais elevados de maturidade são a base para um aumento da capacidade de processo da organização. O modelo pode fornecer requisitos a serem alcançados, com o propósito de aumentar a capacidade de gestão de maneira contínua.	O modelo utiliza uma abordagem qualitativa para descrever como são desenvolvidas as atividades de PSS. O modelo busca identificar o estágio de desenvolvimento de cada dimensão, concatenando essas informações a fim de tornar a oferta de PSS mais efetiva.	Rapaccini et al. (2013).
Modelo de transição para a implantação de PSS.	Proposição de uma base conceitual para a implementação de PSS pelas empresas considerando diversas fases para a implementação do PSS como: análise do negócio, proposição de valor, definição do modelo inicial de negócio, o <i>business case</i> , definição da arquitetura do produto e dos processos, detalhamento, cadeia de valor e lançamento.	O modelo traz uma nova abordagem em que sugere uma metodologia que faz o levantamento qualitativo sobre o negócio em análise que envolve uso de técnicas de <i>design thinking</i> , análise de caso e definição da arquitetura dos processos e dos métodos gerenciais utilizados.	Pieroni et al. (2016).

3.6 MODELO CONCEITUAL

Apesar de existirem novas tipologias como as sugeridas por Adrodegari (2015), foram consideradas apenas as três tipologias mais tradicionais já bastante consolidadas pela literatura, a exemplo de autores como Mont (2002), Baines et al. (2009) e Tukker (2004), apontadas na seção 3.4.2. Optou-se por uma abordagem conservadoras, por considerar apenas as três tipologias para a oferta de PSS apenas como meio para proporcionar um melhor entendimento da sua oferta pelas empresas e, portanto, não interfere nos diagnósticos efetuados.

Observa-se que o desenvolvimento de estratégias orientadas para a adoção do PSS precisa passar pela readequação da estrutura produtiva e dos serviços oferecidos, além de impactar na intensificação dos negócios, buscar a satisfação dos clientes e gerar valor econômico aos usuários (MONT, 2002). O autor enfatiza que nas empresas que operam com serviços agregados, a utilização de soluções de PSS contribui para diversificar os serviços prestados, auxiliar a garantir a atuação no

mercado de maneira sustentável e, ao mesmo tempo, criar barreiras para não serem facilmente copiadas. Porém, é necessário que exista uma adequada comunicação entre clientes e empresas, além de competências operacionais suficientes para garantir a qualidade, a um nível aceitável, ao longo do ciclo de vida dos produtos (GEUM; PARK, 2011).

Também, diante da literatura, é possível observar alguns critérios a serem considerados pelas empresas para a oferta de PSS como requisito para se compreender melhor como os processos estão sendo desenvolvidos e sua condição em termos de amadurecimento.

Em essência, Gaiardelli et al. (2014) evidenciam que é importante que as empresas observem a entrega da oferta de PSS levando-se em conta quatro dimensões: (i) o benefício gerado, ao qual o cliente está disposto a pagar; (ii) a infraestrutura e a rede de negócios, como a estrutura organizacional, os recursos internos e externos, determinar como os produtos e serviços podem ser melhor produzidos e entregues; (iii) ter como foco o capital de relacionamento existente entre as partes, o que permite às empresas segmentarem os clientes e os canais de distribuição e a construção de relacionamentos mais estreitos; e (iv) considerar a sustentabilidade, que está pautada em três princípios básicos: economia, sociedade e ambiente.

Corroborando, Neff et al. (2014) sugerem que um modelo para se analisar a maturidade de uma oferta de PSS de empresas de equipamentos de base tecnológica deva considerar três principais dimensões: (i) a estratégia, que representa mecanismos adotados para mensurar o desempenho da organização e garantir o acompanhamento/monitoramento sistemático; (ii) o ambiente e organização, que compreende a gestão dos recursos e instalações; e (iii) os artefatos de TI, que considera a mobilidade para o suporte à força de trabalho de serviços, a integração das informações e a garantia de qualidade dos dados.

Rapaccini et al. (2013) aconselham que um modelo de maturidade deve considerar quatro macro dimensões. Entre elas está a abordagem organizacional, que representa as práticas de gestão adotadas, os papéis definidos e a importância dada ao desenvolvimento de PS. Esse último aspecto, é também preconizado por Martinez et al. (2010), que acrescentam a necessidade em se averiguar quanto, de

fato, existe a preocupação da organização com a incorporação da cultura de produto-serviço, como caminho para o desenvolvimento de seus serviços. As outras dimensões estão associadas aos recursos, que leva em conta o orçamento (economia financeira), ferramentas e métodos adotados e as habilidades da organização; as partes interessadas, que representa os clientes e os demais participantes do negócio (internos ou externos à organização); e a gestão do desempenho, que condiz ao uso de KPI's (*Key Performance Indicators*) e sistemas de *feedback* para monitorar a satisfação, os requisitos necessários dos serviços, a aceitação e o impacto gerado da oferta de novos serviços.

Nota-se, também, que é importante se observar, como critério para averiguar a oferta de PSS, o nível de integração existente para a entrega da oferta. Isso conjectura a integração produto/serviço existente e entre os parceiros de negócios, o grau de personalização dos serviços e a intensidade dos relacionamentos desenvolvidos entre clientes, fornecedores e parceiros (GAIARDELLI et al., 2014; MARTINEZ et al., 2010).

Barquet et al. (2013) sugerem que uma oferta de PSS deva atender para critérios como: as atividades chaves do negócio, que representa o foco na execução das atividades importantes ao negócio para a oferta de seus serviços e garantir a satisfação dos clientes; os parceiros chaves, que corresponde a identificação dos atores com competências essenciais para o desenvolvimento da rede de negócios e dos relacionamentos; os canais de distribuição, que compete ao uso de canais que sejam apropriados para a entrega da oferta; os clientes, que indica o grau dos relacionamentos desenvolvidos com os clientes para potencializar a agregação de valor.

Também fundamentam que é importante observar a proposição de valor, que relaciona-se como a integração existente entre produto/serviço, canais utilizados para captar o valor, a customização, a garantia, o suporte e a manutenção ao longo do ciclo de vida do produto; recursos chaves, que considera os investimentos em estrutura e infraestrutura da organização e que pode ser traduzido na capacidade em providenciar os recursos necessários para a entrega da oferta em consonância com Mont (2002) e Yoon, Kim e Rhee (2012); e a receita e estrutura de custos, que é concebida pelo gerenciamento financeiro, a capacidade de reduzir custos e

incrementar a lucratividade por meio de ferramentas de custos e métodos utilizados.

Na mesma linha que Gaiardelli et al. (2014), Neff et al. (2014), Barquet et al. (2013) e Martinez et al. (2010), autores como Morelli (2006) e Baines, Lightfoot e Smart (2011) também consideram importante analisar o grau de interações/relacionamentos desenvolvidos entre as partes envolvidas do negócio como fator importante para a entrega de um PSS.

Em acréscimo, autores como Martinez et al. (2010), Schweitzer e Aurich (2010) e Park, Geum e Lee (2012) convergem no sentido de que é relevante observar os processos internos e capacidades das empresas, que refletem em aspectos como o alinhamento dos processos e das operações com a oferta de PS, a capacidade de resposta da organização e o conhecimento e habilidade operacional para a execução dos serviços. Na mesma linha, nota-se a existência de critérios que contemplam o alinhamento da estratégia de negócio com as práticas operacionais utilizadas (NEFF et al, 2014; REIM; PARIDA; ÖRTQVIST, 2015).

Em conformidade com Neff et al. (2014), autores como Park, Geum e Lee (2012), Rese, Karger e Strotmann. (2009), Sakao e Lindahl (2012) e Williams (2007), também reforçam a necessidade de se observar a gestão da informação e comunicação, que está atrelada a capacidade de gerenciamento e integração das informações ao longo da rede de negócios (que pode estar associada ao uso de TI). Adicionalmente, observa-se o critério de sustentabilidade, que relaciona-se com a oferta de serviços que atentam com a revalorização dos produtos e incluem o seu retorno, a reutilização e a reciclagem de materiais (MONT, 2002; BAINES et al., 2007).

Por último, nota-se, também, a presença de barreiras para a oferta de PSS. Entre essas barreiras, destacam-se como atributos a serem observados: a cultura dos consumidores, que reflete em mudanças no padrão de comportamento dos consumidores com a valorização do atendimento a necessidades em detrimento da posse de bens; mudanças no sistema de obtenção de lucro, necessários para garantir melhor retorno financeiro; a forma e a estrutura de precificação da oferta, devido à falta de experiência para a precificação; estruturação para a concepção, fabricação e entrega de um PSS; aversão em assumir riscos; e a tipologia de PSS empregada não é suficientemente refinada para a entrega da oferta (BAINES et al.

2007; MONT, 2002; VAN OSTAEYEN et al., 2013; MAIWALD; WIESEKE; EVERHARTZ, 2014). O Quadro 7 apresenta uma síntese dos critérios e atributos identificados.

Quadro 7 – Síntese dos critérios e atributos identificados para a oferta de PSS.

Crítérios	Atributos	Características	Autores
Incorporação da cultura de produto-serviço	<ul style="list-style-type: none"> • Foco na oferta de produto-serviço. • Incorporação de serviços aos produtos ofertados. • Tomada de decisão baseada na oferta de serviços. • Variedade do <i>mix</i> de serviços. • Customização do serviço. 	Foco na solução de PS para a entrega da oferta; enfoque na agregação de serviços qualificados para o fornecimento dos produtos; a oferta é moldada por meio de decisões baseadas em serviços; existe a preocupação na diversificação do <i>mix</i> de serviços; os serviços são customizados segundo as exigências dos clientes.	Martinez et al. (2010). Rapaccini et al. (2013). Barquet et al. (2013).
Integração para a entrega da oferta	<ul style="list-style-type: none"> • Interação entre o cliente e o fornecedor de produto-serviço. • Integralidade produto/serviço. • Integração da cadeia de fornecimento. 	Existência de interação constante entre cliente e fornecedor para a entrega da oferta; produtos e serviços oferecidos são integrados; possui integração entre os parceiros de negócios e os compradores.	Gaiardelli, et al. (2014). Martinez et al. (2010).
Processos internos e capacidades	<ul style="list-style-type: none"> • Alinhamento dos processos e operações com a oferta de produto-serviço. • Conhecimento e habilidade operacional • Manutenção e garantia da qualidade. • Uso de métricas de desempenho. • Capacidade de resposta da organização. 	Alinhamento dos processos da empresa com a oferta integrada de PS; conhecimento operacional para a execução dos serviços; capacidade para a realização de manutenção e garantia dos padrões de qualidade ao longo do ciclo de vida dos produtos; incorporação de métricas para o acompanhamento e mensuração do desempenho da oferta; agilidade de resposta da organização com as mudanças nos padrões e nas necessidades dos clientes.	Rapaccini et al. (2013). Neff et al. (2014). Barquet et al. (2013). Schweitzer e Aurich (2010). Park, Geum e Lee (2012).
Estratégia de negócio e táticas operacionais	<ul style="list-style-type: none"> • Práticas operacionais e objetivos do negócio. • Acompanhamento sistemático/ monitoramento. • Rede estratégica de 	Alinhamento das práticas operacionais com os objetivos do negócio; ações executadas são monitoradas e estão alinhadas com as táticas operacionais; formação e desenvolvimento de parcerias estratégicas;	Neff et al. (2014). Reim, Parida e Örtqvist, (2015).

(Continua...)

	<ul style="list-style-type: none"> parceiros de negócios. Estratégias para o desenvolvimento de produto-serviço. 	desenvolvimento contínuo de produtos e serviços integrados.	Schrödl e Turowski (2011).
Relacionamentos	<ul style="list-style-type: none"> Relacionamentos desenvolvidos com os clientes. Intensidade dos relacionamentos. Parceiros chaves de negócio. Relacionamento entre os parceiros de negócio. Canais de distribuição. 	Mercado e relacionamentos desenvolvidos com os clientes; construção de relacionamentos mais estreitos entre parceiros e clientes; identificação de parceiros com competências essenciais para o desenvolvimento dos negócios; preocupação com o desenvolvimento contínuo dos relacionamentos entre os parceiros de negócio; uso de canais de distribuição adequados para a entrega da oferta.	Gaiardelli, et al. (2014). Martinez et al. (2010). Barquet et al. (2013). Neff et al. (2014). Morelli (2006). Baines, Lightfoot e Smart (2011).
Estrutura e infraestrutura	<ul style="list-style-type: none"> Estrutura da organização. Produção e entrega da oferta. Recursos disponíveis para a execução dos serviços. Orçamento. Suporte e atendimento. Captação de valor. 	Estrutura organizacional e integração vertical; estrutura utilizada para a produção e entrega de PS; investimentos em recursos (internos e externos) para a entrega de PS; o orçamento financeiro é organizado e adequado para a entrega da oferta; suporte prestado ao longo da vida útil dos produtos; extensão da vida útil dos bens por meio de melhorias incrementais e serviços especializados.	Baines et al. (2009). Gaiardelli, et al. (2014). Mont (2002). Yoon, Kim e Rhee (2012). Neff et al. (2014). Rapaccini et al (2013).
Sustentabilidade	<ul style="list-style-type: none"> Serviços de revalorização dos produtos. Economia e sustentabilidade. Sociedade. 	Preocupação com o retorno, reutilização e reciclagem de materiais, peças e componentes; desenvolvimento de práticas operacionais que busquem a economia e a preservação do meio ambiente; enfoque na geração de benefícios para a sociedade e meio ambiente.	Gaiardelli, et al. (2014). Baines et al. (2007). Mont (2002). Yoon, Kim e Rhee (2012). Beuren, Ferreira e Miguel (2013).
Gestão da informação e comunicação	<ul style="list-style-type: none"> Troca de informações. Gerenciamento das informações. Tecnologias. Manutenção atualizada das informações. 	Ocorrência de troca constante de informações entre prestador de PSS e os clientes; gerenciamento das informações ao longo da cadeia de negócios; uso de tecnologias e artefatos de TI; integração das informações e a garantia de qualidade dos dados.	Geum e Park (2011). Neff et al. (2014). Rese et al. (2009). Sakao e Lindahl (2012). Williams (2007).
Resultado	<ul style="list-style-type: none"> Benefício gerado. Retorno gerado. Gerenciamento financeiro. 	Os benefícios gerados para a empresa e compradores; existência de retorno financeiro superior para a empresa e clientes; capacidade de reduzir	Rapaccini et al. (2013). Gaiardelli, et al. (2014). Barquet et al. (2013).

(Continua...)

<ul style="list-style-type: none"> • Acordos/contratos. • Desempenho. resultante da oferta. • Planejamento e gestão. 	<p>custos e incrementar a lucratividade por meio de ferramentas de custos e métodos utilizados; cumprimento de contratos/acordos estabelecidos; desempenho da oferta e uso de indicadores (KPI's); existência de planejamento e gestão orientada para a qualificação e melhoria da competitividade.</p>	<p>Reim, Parida e Örtqvist (2015). Tukker (2004).</p>
<p>Barreiras</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cultura dos clientes. • Sistema de obtenção de lucro. • Estruturação para a concepção, fabricação e entrega de produto-serviço. • Aversão aos riscos. • Tipologia utilizada. 	<p>Mudança no padrão dos compradores com a valorização do atendimento das necessidades em detrimento da posse de bens; falta de experiência para a precificação e obtenção de lucro; estrutura funcional e sistêmica da organização que seja competente para a entrega da oferta; medo em assumir riscos previamente acordados pelos compradores dos produtos; tipologia empregada não suficientemente refinada para a entrega da oferta.</p>	<p>Baines et al. (2007). Mont (2002). Van Ostaeyen et al. (2013). Lightfoot, Baines e Smart (2013). Park, Geum e Lee (2012). Maiwald, Wieseke e Everhartz (2014).</p>

Fonte: O autor.

Além das informações apresentadas no Quadro 7 contendo os critérios e atributos para a oferta de PSS, é cabível, também, considerar as características que representam seus diferentes níveis de desenvolvimento. Esses níveis ou estágios são sugeridos por alguns autores examinados e são apresentados logo a seguir.

3.6.1 Níveis de maturidade (*maturity levels*)

A definição dos níveis de maturidade para a oferta de PSS, não é nova. É oriundas da área de projeto de produto, definindo basicamente cinco níveis de desenvolvimento para a implementação de novos projetos. Porém, autores como Neff et al. (2014) e Rapaccini et al (2013) fazem o resgate desses níveis e associam tais níveis para o desenvolvimento de novos projetos de produto-serviço. Sugerem cinco níveis (ou estágios) que podem servir para a análise da maturidade de uma oferta de PSS. Esses estágios contemplam desde o nível mais baixo, observado

para o gerenciamento de uma oferta de PSS (nível 1, estágio rudimentar), até o nível considerado mais avançado (nível 5, estágio otimizado). Tais níveis estão categorizados da seguinte forma, a saber:

- **Nível 1 – Inicial/rudimentar:** Esse primeiro nível de desenvolvimento é considerado baixo quando existem traços dominantes de uma cultura estática da organização, postura reativa e processos caóticos. É considerado alto quando já existe a preocupação com a inovação, com processos mais sistemáticos e uma postura mais proativa da empresa.
- **Nível 2 – Repetível:** Considera-se baixo quando é observado baixo poder de gerenciamento e decisões ruins para a entrega da oferta são tomadas ("nós supomos que"). Nível alto, quando há completo entendimento das relações causais entre a qualidade, o processo e do resultado ("nós sabemos o porquê").
- **Nível 3 – Definido:** Nível baixo quando a organização apresenta foco interno (sem visão clara dos clientes e partes interessadas). Nível alto quando existe o foco externo, ou seja, existem informações claras dos clientes e das partes interessadas para auxiliar na entrega e no desenvolvimento da oferta de produto-serviço.
- **Nível 4 – Gerenciado:** Considera-se baixo quando há a ausência de ferramentas de apoio de decisão, baixas qualificações e de recursos disponíveis, dependência das competências e habilidades individuais (depende mais do heroísmo dos colaboradores). Considera-se alto quando observam-se o uso de ferramentas dedicadas para a tomada de decisão, competências altamente qualificadas, presença de *design* e de engenharia para a entrega da oferta.
- **Nível 5 – Otimizado:** Nível baixo quando os processos ainda não estão totalmente coordenados, pobre gerenciamento de projetos e ainda não há a adoção de melhores práticas. Nível alto quando observam-se a existência de processos altamente coordenados, técnicas de gestão de projetos rigorosas, utilização de melhores práticas e melhoramento contínuo de desempenho superior.

Tais estágios apresentados podem ser usados como meio para determinar pontos de alavancagens fundamentais para a melhoria de uma oferta de PSS (NEFF et al., 2014). Nesse sentido, eles foram concebidos para auxiliar na busca pela qualificação da oferta de PSS e, ao mesmo tempo, identificar as necessidades de respostas das organizações frente às mudanças e necessidades dos mercados. Pode-se dizer que os estágios apresentados contemplam características sucessivas para oportunizar a melhoria de uma oferta de PSS, segundo estudos sugeridos até o momento.

4 MODELO PROPOSTO

Após a etapa de desenvolvimento do modelo conceitual (Quadro 7), são apresentados os detalhes sobre a validação acadêmica, o diagrama esquemático do modelo, os testes pilotos efetuados e os procedimentos para a realização dos diagnósticos nas empresas.

4.1 VALIDAÇÃO ACADÊMICA

A validação acadêmica do modelo e do roteiro para a coleta de dados de campo ocorreu por meio de entrevistas realizadas com dois pesquisadores da área, descrito na seção 2.2.1. Tal procedimento permitiu a realização de ajustes segundo as percepções dos profissionais quanto aos critérios de PSS identificados, seus atributos e também do roteiro para o estudo de campo.

Segundo um dos profissionais, o roteiro inicial apresentado para a pesquisa de campo era demasiadamente extenso e não atendia de maneira adequada como sendo um questionário qualitativo. Assim, foi sugerido que as questões fossem mais abertas e reduzidas para um número em torno de vinte e cinco, divididas em dez blocos (sem a identificação dos critérios a serem analisados). Esse procedimento teve como propósito evitar distorções ou influenciar a percepção dos entrevistados quanto itens a serem analisados. A coleta tem como objetivo pura e exclusivamente captar as informações necessárias com a menor intervenção possível do investigador.

De maneira geral os pesquisadores consultados, ponderaram que os critérios apresentados e seus atributos estão alinhados com o propósito do modelo. No entanto, um dos profissionais sinalizou a necessidade de alteração de algumas

terminologias utilizadas. Referente ao modelo, foi comentado que o critério “barreiras” fosse alterado para o termo “redução/eliminação de barreiras” já que o modelo trata da identificação do nível de maturidade para identificar como a empresa está em um determinado quesito e não para saber se o grau de barreiras é alto ou baixo. Também um dos pesquisadores apontou que o questionário sofresse pequena alteração na questão que trata dos atributos “gerenciamento financeiro” do critério “resultado”, e que fosse alterada para “gerenciamento dos riscos e do resultado”. Segundo a percepção do pesquisador, isso traz uma melhor clareza no que tange os aspectos financeiros e de retorno econômico para as organizações.

Para melhor esclarecimento das melhorias e das modificações efetuadas no modelo e no roteiro, o Quadro 8 apresenta as principais alterações sugeridas na etapa de validação acadêmica.

Quadro 8 - Resumo das principais alterações efetuadas.

Item	Como era	Como ficou	Justificativa
Modelo de maturidade	Existência do critério “barreiras” (terminologia) para a oferta de PSS.	Redução/eliminação de barreiras (terminologia).	Adequação da terminologia para o alinhamento com o propósito de aplicação do modelo conceitual.
Modelo de maturidade	Atributo “integralidade produto/serviço” (critério integração das operações e processos)	Atributo “Totalidade da entrega de produto-serviço” (total entrega do PSS).	Adequação da terminologia para melhor clareza do atributo e do critério.
Roteiro de coleta de dados	O roteiro para a coleta de campo era dividido em cento e vinte questões fechadas, tornando o instrumento inviável para aplicação.	Redução do número para vinte e sete questões de caráter mais aberto.	Otimizar o questionário com a redução do número de questões para um coleta de dados mais efetiva.
Roteiro de coleta de dados	Questão 9.2 do roteiro de coleta de campo: “Como é efetuada a gestão financeira em relação aos clientes e parceiros de negócio?”.	9.2: “Como são gerenciados os riscos e o resultado gerado pela oferta em relação aos clientes e também aos parceiros de negócio?”.	Melhorar a clareza e facilitar a interpretação por parte dos entrevistados. Captar o máximo de aspectos referente ao critério “resultado”.

Foi reforçado pelos profissionais nesta etapa que é importante que os critérios identificados possam servir para auxiliar a direcionar os esforços gerenciais para a oferta de PSS tanto em uma organização com pouca especialização, como em uma

organização que encontra-se em um estágio mais avançado de desenvolvimento. Por isso, foi comentado sobre a possibilidade de flexibilização e adaptação do modelo para permitir sua aplicação em contextos organizacionais diferenciados.

4.2 TESTE PILOTO

O teste piloto de aplicação do modelo foi efetuado em duas empresas que ofertam PSS apresentadas na seção 2.3 (casos A e F). Foi entrevistado um gestor para cada caso analisado. Para o caso A se entrevistou-se o profissional responsável pela gestão de contratos e que está ligado diretamente ao diretor geral da empresa. Para o caso F entrevistou-se o gerente geral de operações também ligado com a direção geral da empresa.

Não foram observados maiores problemas quanto a aplicação do modelo nos casos que serviram como piloto, apenas foram observadas algumas modificações necessárias no roteiro de entrevistas quanto a melhor clareza dos itens de identificação do perfil da empresa e caracterização de suas atividades. Também foi observada a necessidade de melhoria textual das tipologias de PSS apresentadas apenas para fins de complementação. De mesmo modo, foi observada a necessidade de adequação textual de algumas questões do roteiro de entrevista para melhorar a clareza e facilidade de interpretação, afim de reduzir-se ao máximo possíveis ambiguidades ou dificuldades de interpretação observadas ao longo das entrevistas de teste piloto.

No geral a aplicação do modelo como teste piloto ocorreu de maneira satisfatória e foi possível captar e ponderar o nível de maturidade de tais empresas frente aos critérios apresentados. Não foi identificado nenhum problema crítico quanto a sua aplicação ou de aplicação do roteiro de entrevistas, pois a etapa de validação acadêmica já serviu para auxiliar a eliminar problemas maiores identificados no modelo e no roteiro de coleta de dados, realizando-se os ajustes necessários.

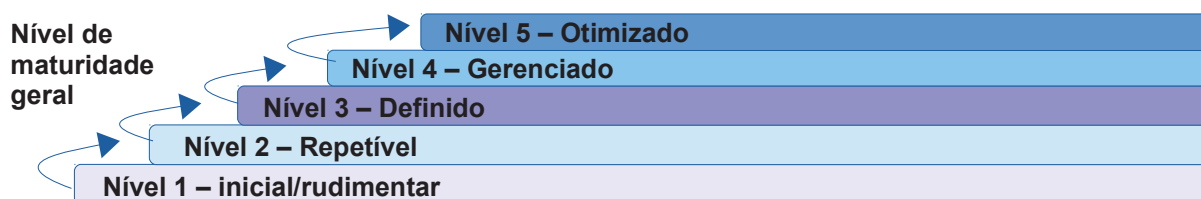
Na seção a seguir é apresentado o modelo com os ajustes efetuados, contemplando as considerações da validação acadêmica e do teste piloto.

4.3 APRESENTAÇÃO DO MODELO

A Figura 3 exibe o modelo proposto para diagnosticar o nível de maturidade de uma oferta de PSS em contexto B2B.

A transição do modelo conceitual para o modelo proposto, foi realizada por meio do quadro síntese teórico (ver Quadro 7), o uso das escalas ou níveis de maturidade apresentados na seção 3.6.1 representados na figura para a ponderação dos níveis de maturidade de cada critério e também para a ponderação do nível geral (global) de maturidade de cada empresa para a realização dos diagnósticos.

Também foram efetuadas as alterações necessárias com a realização da validação acadêmica e dos testes pilotos efetuados descritos nas seções 4.1 e 4.2. Considerou-se também as limitações existentes para a formatação do modelo, como o uso de informações qualitativas em menor grau de profundidade e também a ponderação dos valores referentes aos níveis de maturidades descritas na “etapa 3” para a averiguação do nível de maturidade de uma oferta de PSS descrita na sequência.



Critério	Atributos	Nível do critério
Incorporação da cultura de Produto-Serviço	Foco na oferta de produto-serviço. Incorporação dos serviços aos produtos ofertados. Tomada de decisão baseada na oferta de serviços. Variedade do <i>mix</i> de serviços. Customização dos serviços.	1 – Inicial 2 – Repetível 3 – Definido 4 – Gerenciado 5 – Otimizado
Integração das operações e processos	Totalidade da entrega de produto-serviço. Integração entre o cliente e o fornecedor. Integração da cadeia de fornecimento.	: :
Processos internos e capacidade operacional	Alinhamento dos processos e das operações de produto-serviço. Conhecimento e habilidade operacional. Manutenção e garantia da qualidade. Métricas de desempenho. Capacidade de resposta da organização.	: :
Estratégia de negócio e táticas operacionais	Práticas operacionais e objetivos do negócio. Acompanhamento sistemático/ monitoramento. Rede estratégica de parceiros de negócios. Estratégias para o desenvolvimento de produto-serviço.	: :
Relacionamentos	Relacionamentos desenvolvidos com os clientes. Intensidade dos relacionamentos. Parceiros chaves de negócio. Relacionamento entre os parceiros de negócio. Canais de distribuição.	: :
Estrutura e infraestrutura	Estrutura da organização. Produção e entrega da oferta. Recursos utilizados para a execução dos serviços. Gestão dos custos e orçamento. Suporte e atendimento. Captação de valor.	: :
Sustentabilidade	Serviços de revalorização dos produtos. Economia e sustentabilidade. Sociedade.	: :
Gestão da informação e comunicação	Troca de informações. Gerenciamento das informações. Tecnologias utilizadas. Manutenção atualizada das informações.	: :
Resultado gerado	Benefício gerado. Retorno gerado. Gerenciamento financeiro. Acordos/contratos. Desempenho resultante da oferta. Planejamento e gestão.	: :
Redução/eliminação de barreiras	Cultura dos clientes. Sistema de obtenção de lucro. Estrutura para a concepção, fabricação e entrega de produto-serviço. Aversão aos riscos. Tipologia utilizada.	: :

Tipologia(s) de PSS praticada pela organização:

Figura 3 - Desenho esquemático do modelo de diagnóstico proposto.

Para a realização do diagnóstico nas empresas, o modelo aplica-se por intermédio de entrevistas qualitativas com profissionais de interesse. As entrevistas tem como propósito captar as percepções de cada profissional entrevistado. Para isso, a averiguação do nível de maturidade de uma oferta de PSS é executada em quatro etapas descritas a seguir.

- **Etapa 1 – seleção dos profissionais a serem entrevistados:**

Como primeira etapa, é realizada a seleção dos profissionais a serem entrevistados. Para isso, é verificada a disponibilidade dos profissionais em participarem do diagnóstico. É recomendável que sejam selecionados profissionais da alta gestão (como diretores ou proprietários das empresas) ou que sejam responsáveis por áreas como: comercial/vendas, marketing/projeto, operações, financeira. Ou atuem em áreas afins relacionadas com as aqui apresentadas.

- **Etapa 2 - aplicação do roteiro:**

A aplicação do roteiro (ver Apêndice C), é efetuada por meio de entrevistas realizadas com os gestores selecionados na etapa 1. O roteiro contém blocos de perguntas (cada bloco de questões representa cada critério considerado) e as perguntas refletem os atributos presentes no modelo representado na Figura 3. As entrevistas são guiadas pelas perguntas presentes no roteiro e têm como objetivo captar a percepção dos entrevistados e aspectos relevantes nas empresas investigadas.

- **Etapa 3 – ponderação dos níveis de cada critério:**

Ao final das entrevistas é realizada a ponderação dos níveis de maturidade de cada critério analisado segundo a percepção dos gestores. É atribuído para cada bloco de perguntas (que representam cada critério) um nível de maturidade geral do critério por meio da escala apresentada na seção 3.6.1. A mesma é dividida em cinco valores de maturidade a saber: 1 (nível 1), 2 (nível 2), 3 (nível 3), 4 (nível 4) e 5 (nível 5). Cada nível de maturidade é atribuído a cada critério de maneira geral e não para cada um dos atributos em particular. Tal forma de ponderação gera um valor final para cada critério analisado. O valor obtido para cada critério é resultante da média aritmética dos valores

obtidos do total de gestores entrevistados, sejam eles apenas um, dois, três ou mais. A forma de ponderação dos valores médios apresentados nesta etapa e na etapa 4, está pautada por trabalhos como de Bullinger, Fähnrich e Meiren (2003) que apontam a existência de modelos, ferramentas e métodos para se mensurar o grau de desenvolvimento de novos serviços (NSD). É possível considerar, como meio de obtenção do nível de desenvolvimento NSD, o uso de valores médios (obtidos por médias aritméticas) de critérios considerados e que, ao mesmo tempo, possibilite a obtenção de um valor geral (global) para toda a organização. Tais valores refletem a escala utilizada de mensuração, sem a necessidade de atribuir pesos ou definir prioridades de cada critério analisado (o que poderia dificultar a mensuração em campo).

- **Etapa 4 – ponderação do valor final do nível de maturidade:**

Por último, é realizada a ponderação do valor final e geral do nível de maturidade de toda a organização. Este valor é obtido por meio da média das médias obtidas em cada critério analisado (base de referência Bullinger, Fähnrich e Meiren (2003)). Por conseguinte, se os valores obtidos para os critérios (por meio das médias) forem, por exemplo, 2, 3, 3, 2, 4, 1, 2, 3, 2, 2, então como resultado (pela média desses valores) ter-se-á o valor 2,4. Entretanto, como a escala não permite valores decimais, por ser categórica, deve-se arredondar o valor para o número inteiro mais próximo da escala de maturidade, neste caso, o valor 2 (nível 2 de maturidade, denominado de oferta de PSS em um nível “repetível”). Por meio deste procedimento, obtém-se o nível final de maturidade das empresas e seu referido diagnóstico.

Com o propósito de compreender melhor o funcionamento do modelo de diagnóstico, a próxima seção apresenta sua aplicação nos casos investigados fazendo-se uso dos procedimentos descritos nesta seção.

5 APLICAÇÃO DO MODELO

5.1 CASO A

A empresa é de capital aberto e tem sua oferta de PSS voltada para dois tipos principais: *product-oriented* (cerca de 95% das vendas e comercializa seu produtos por meio de serviços de assistência técnica, pós-vendas e garantia) e *result-oriented* (cerca de 5% das vendas e oferta soluções em energia implantando-se toda a infraestrutura necessária) onde a empresa cobra de acordo com consumo de energia pelo cliente (resultado). Tem como base o estabelecimento de contratos com os clientes, sejam eles baseados no pós-vendas ou no desempenho/resultado.

A produção é centralizada, mas os serviços de assistência técnica são terceirizados e as equipes são qualificadas pela própria empresa. A entrega dos equipamentos também é terceirizada por empresas de transporte. Basicamente, a organização é dividida em cinco grandes áreas: comercial, engenharia de produto, manufatura, de logística/transporte e de administração de contratos. Está última é responsável por coordenar e acompanhar todas as outras áreas e responde diretamente para a presidência da empresa.

A seguir, o Quadro 9 exibe os resultados obtidos com a aplicação do modelo na organização, segundo cada critério considerado para a oferta de PSS e seus atributos. As informações refletem a percepção do gestor entrevistado, gerente geral de contratos.

Quadro 9 - Maturidade obtida para os critérios no caso A.

Critérios	Atributos	Nível de maturidade
Incorporação da cultura de produto-serviço	Foco na oferta de produto-serviço. Incorporação dos serviços aos produtos ofertados. Tomada de decisão baseada na oferta de serviços.	A empresa foca seus processos na oferta integrada de serviços ao produtos comercializado. Oferta de serviços e sua diversificação por meio de gestão de energia, diagnóstico e assessoria técnica, além de manutenção preventiva dos equipamentos. São realizadas ações para fidelização dos clientes com serviços agregados. Qualificação das equipes de trabalho em campo. Treinamentos contínuos e ações de

(Continua...)

	<p>Variedade do mix de serviços.</p> <p>Customização dos serviços.</p>	<p>ensino à distância para qualificação e auxílio na tomada de decisão.</p> <p>Diversificação do <i>mix</i> de serviços com a gestão e economia de energia para o cliente (redução de custos). Projetos e assessoria técnica e análise de viabilidade. Diagnóstico e realização de manutenção preventiva nos equipamentos.</p> <p>Customização dos serviços, mas de maneira mais padronizada, com a identificação das necessidade em campo (assessoria técnica). Oferta de pacotes de serviços já sensivelmente otimizados para o mercado.</p> <p>Nível de maturidade do critério: 5 - otimizado.</p>
Integração das operações e processos	<p>Totalidade da entrega de produto-serviço.</p> <p>Integração entre o cliente e o fornecedor.</p> <p>Integração da cadeia de fornecimento.</p>	<p>Conferência e garantia de ativação inicial dos equipamentos pela própria empresa visando garantir que tudo esteja em perfeitas condições e garantia de cumprimento dos acordos.</p> <p>Participação em feiras e eventos. Atuação conjunta da equipe técnica em campo para assessoramento, assistência e suporte aos clientes. Capacitação dos parceiros para a prestação de serviços pela própria empresa. Visita aos fornecedores e reuniões na empresa.</p> <p>Encontro nacional de instaladores para a qualificação técnica em gestão de energia. Realização de diagnósticos junto aos clientes e uso de indicadores com as empresas parceiras para o desenvolvimento integrado.</p> <p>Nível de maturidade do critério: 4 – gerenciado.</p>
Processos internos e capacidade operacional	<p>Alinhamento dos processos e das operações de produto-serviço.</p> <p>Conhecimento e habilidade operacional.</p> <p>Manutenção e garantia da qualidade.</p> <p>Métricas de desempenho.</p> <p>Capacidade de resposta da organização.</p>	<p>Realização de análise de planejamento, engenharia de produto, controle e abastecimento da fábrica. Estabelecimento de contratos e administração das instalações (realiza-se o acompanhamento de todo o processo, deste a fabricação até a instalação do produto).</p> <p>Ações de capacitação contínua dos colaboradores. Cursos de gestão empresarial, cursos <i>in-company</i>, treinamento dos produtos para as empresas parceiras terceirizadas de instalação, cursos específicos por áreas. Desenvolvimento de multiplicadores internos para qualificar as atividades.</p> <p>Acompanhamento de todo o processo de produção, entrega e instalação dos equipamentos. Uso de métricas de desempenho e de acompanhamento dos processos (nos clientes e internos).</p> <p>Uso sistemático de métricas de desempenho externas e internas. Acompanhamento das entregas efetivadas, atendimento da instalação, verificação de conformidades técnicas, agilidade de atendimento. Acompanhamento das vendas e faturamento, orçamento, acompanhamento da manufatura, indicadores de satisfação do cliente e de não conformidades.</p> <p>Acompanhamento dos atendimentos realizados e tempo de resposta aos clientes. Agilidade de resposta aos clientes pela gestão dos indicadores.</p> <p>Nível de maturidade do critério: 4 - gerenciado.</p>

(Continua...)

Estratégia de negócio e táticas operacionais	<p>Práticas operacionais e objetivos do negócio.</p> <p>Acompanhamento sistemático/ monitoramento.</p> <p>Rede estratégica de parceiros de negócios.</p> <p>Estratégias para o desenvolvimento de produto-serviço.</p>	<p>Direção da empresa vai até o mercado para buscar as melhores práticas adotadas em empresas de referência. Busca desenvolver alianças estratégicas com empresas parceiras. As estratégias da empresa são verificadas e acompanhadas continuamente. Atendimento dos objetivos de negócio.</p> <p>Adoção de sistema de <i>Lean Manufacturing</i> para o monitoramento, controle e acompanhamento de indicadores.</p> <p>Desenvolvimento de acordos estratégicos e alianças com empresas e parceiros.</p> <p>Adoção de processos bem alinhados com os objetivos de negócio e acompanhamento contínuo dos produtos e serviços para garantir o atendimento das necessidades dos clientes e estratégia de crescimento da empresa.</p> <p>Nível de maturidade do critério: 4 – gerenciado.</p>
Relacionamentos	<p>Relacionamentos desenvolvidos com os clientes.</p> <p>Intensidade dos relacionamentos.</p> <p>Parceiros chaves de negócio.</p> <p>Relacionamento entre os parceiros de negócio.</p> <p>Canais de distribuição.</p>	<p>Identificação de clientes chaves de negócio. Participação nas feiras e eventos. Contato com empresas maiores e empresas parceiras. Relacionamento próximo com a equipe de campo/técnica.</p> <p>Relacionamento próximo com clientes importantes, empresas parceiras e equipe técnica.</p> <p>Identificação e preservação de empresas parceiras chaves e clientes chaves (grandes corporações).</p> <p>Cursos e capacitações contínuas com os parceiros e melhoria de seus processos. Alinhamento com os agendas terceirizados (instaladores). Acompanhamento contínuo.</p> <p>Gestão das filiais da empresa. A administração central coordena os processos, peças, custos, escopo estratégico e metas. Além das vendas e planejamento do uso dos canais de vendas e entrega dos produtos aos clientes.</p> <p>Nível de maturidade do critério: 3 – definido.</p>
Estrutura e infraestrutura	<p>Estrutura da organização.</p> <p>Produção e entrega da oferta.</p> <p>Recursos utilizados para a execução dos serviços.</p> <p>Gestão dos custos e orçamento.</p> <p>Suporte e atendimento.</p> <p>Captação de valor.</p>	<p>Realização de orçamento estratégico e recursos projetados para o ano. Estratificação por áreas e levantamento de necessidades com previsão de crescimento.</p> <p>Utilização de técnicas <i>Lean</i> para a otimização e melhoria contínua dos processos de produção e entrega dos produtos e serviços.</p> <p>Planejamento orçamentário e desdobramento das ações por áreas, verificando-se os recursos disponíveis para a oferta dos serviços e ações de suporte ao cliente.</p> <p>Uso de sistema de Orçamento Base Zero (OBZ) para alinhamento dos custos operacionais, verificação de disponibilidade de recursos e otimização dos processos.</p> <p>Equipes técnicas em campo, manutenção e garantia dos produtos. Uso de indicadores de satisfação e índices de não-conformidade para melhoria do atendimento. Gestão técnica no cliente e uso de serviço de atendimento (SAC).</p> <p>Captação das necessidades pelas equipes de campo que traduzem as necessidades dos clientes em melhoria</p>

(Continua...)

		de produto e de serviços/suporte. Nível de maturidade do critério: 4 – gerenciado.
Sustentabilidade	Serviços de revalorização dos produtos. Economia e sustentabilidade. Sociedade.	Venda de equipamentos usados remanufaturados (reutilização) mercado secundário. Doação para escolas técnicas. Descarte adequado de materiais (FEPAM). Processo de implementação da série ISO 14.000. Melhorar as ações voltadas para o meio ambiente e sustentabilidade. Adotar ações mais efetivas para a redução de perdas e melhoria dos processos para redução de impactos ambientais. Projeto para inclusão de jovens no mercado de trabalho. Visa obtenção de benefícios fiscais. Mas ainda não é adotada com estratégia de negócio para melhorar ações da empresa com a sociedade. Deve-se melhorar. Nível de maturidade do critério: 3 – definido.
Gestão da informação e comunicação	Troca de informações. Gerenciamento das informações. Tecnologias utilizadas. Manutenção atualizada das informações.	Uso de sistemas ERP (<i>Enterprise Resource Planning</i>) e CRM (<i>Customer Relationship Management</i>) para acompanhamento e registro das informações de todos os processos da empresa. Escritórios regionais e filiais da empresa com o fornecimento de informações estratégicas. Gerenciamento das informações: Gestão com o uso de Sistema ERP de indicações e processos executados, relatórios, indicadores, análises de previsão. Tecnologias utilizadas: Não é adotado uma política estratégica de uso de novas tecnologias de maneira mais formalizadas. A empresa opta e utiliza as tecnologias conforme as necessidades e conveniência. Manutenção atualizada das informações: Uso de registros, relatórios e sistema CRM. Alinhamento com os escritórios regionais e filiais. Nível de maturidade do critério: 4 – gerenciado.
Resultado gerado	Benefício gerado. Retorno gerado. Gerenciamento financeiro. Acordos/contratos. Desempenho resultante da oferta. Planejamento e gestão.	Preocupação com os parceiros de negócio e desenvolvimento de parcerias estratégicas. Gerenciamento de peças e componentes, opções de pagamento para o cliente visando gerar retorno para a empresa e clientes ao mesmo tempo. Existência de área de gestão de contratos e área de gestão de suprimentos. Área financeira adota mecanismos avançados de acompanhamento de custos, orçamento e lucratividade. Uso de indicadores financeiros e ferramentas financeiras. Faz-se o controle total dos custos e orçamento, gestão bem estruturada. Área de contratos bem desenvolvida na empresa para a realização de bons contratos e que gerem resultados para todas as partes. Acompanhamento dos pedidos, entrega e instalações. Acompanhamento dos contratos efetivados e dos resultados obtidos. Desdobramento das metas e objetivos estratégicos. Planejamento do crescimento financeiro e do desempenho financeiro da empresa. Alinhamento com os processos e ações para a redução de custos.

(Continua...)

		Nível de maturidade do critério: 5 – otimizado.
Redução/eliminação de barreiras	Cultura dos clientes.	A cultura do cliente acaba ainda sendo prejudicial no que tange a adoção de soluções.
	Sistema de obtenção de lucro.	Governo é um obstáculo e as normas e leis em termos de gestão de energia ainda são pouco desenvolvidas e ruins (custos com energia elétrica elevados) A empresa adota mecanismos de planejamento, gestão dos custos e previsão de vendas e de resultado.
	Estrutura para a concepção, fabricação e entrega de produto-serviço.	Busca informações estratégicas no mercado continuamente. Utilização e contratação de consultoria de mercado e implementação de <i>Lean manufacturing</i> . Necessita adotar mecanismos capazes de estimular ações ambientais que são ainda pouco desenvolvidas.
	Aversão aos riscos.	Clientes ainda sentem desconfiança em adotarem soluções ao invés de terem a posse física dos produtos. Preferem ainda a venda mais tradicional dos produtos.
	Tipologia utilizada.	Restrições mercadológicas. Dificuldade de linhas de financiamento para o cliente. A oferta da empresa está alinhada, mas ainda passa por dificuldades com restrições legais (concessionárias de energia). Demora-se para liberar projetos para iniciar a operação dos equipamentos.
		Nível de maturidade do critério: 4 – gerenciado.

Os critérios “relacionamentos” e “sustentabilidade” apresentaram os níveis de maturidade mais baixos (nível 3 – definido). Isso pode estar relacionado com uma carência maior de ferramentas de gestão e técnicas mais avançadas para auxiliar no processo de tomada de decisão. Adotar ações mais efetivas para estimular os relacionamentos com as empresas parceiras (terceirizadas) e investir na redução de perdas e melhoria dos processos para redução de impactos ambientais.

Diagnóstico do nível de maturidade: Nível 4 (gerenciado). Observa-se o uso de ferramentas e técnicas gerenciais claramente definidas e que contribuem para o processo de tomada de decisão. Há predominância de competências claramente definidas e qualificadas, presença de engenharia, desenvolvimento e projeto de produtos e serviços. Oferta de soluções como diferencial de negócio e preocupação com a qualificação e desenvolvimento dos processos organizacionais para ofertar as tipologias de PSS adotadas.

5.2 CASO B

A empresa é de capital aberto e a unidade produtiva analisada fabrica e comercializa sistemas de refrigeração de grande porte. Sua oferta de PSS está voltada para dois tipos principais: *product-oriented* (cerca de 50% das vendas e comercializa seu produtos por meio de serviços de assistência técnica, pós-vendas e garantia, manutenção) e *use-oriented* (cerca de 50% das vendas e oferta soluções em climatização para grandes obras) o cliente paga para ter direito ao uso dos equipamentos e não de sua posse física. Sua comercialização é baseada em pontos de vendas e assistência técnica terceirizadas por empresas credenciadas. Tais serviços são coordenados e supervisionados pelos gerentes regionais da empresa. Há o estabelecimento de contratos com as empresas clientes, delineando-se os serviços de pós-vendas, garantia, manutenção/assistência técnica.

Basicamente, a organização é dividida em cinco grandes áreas: comercial, operacional/manufatura, jurídico, engenharia e serviços. Está última é a responsável por coordenar e acompanhar todas as atividades relacionadas com os serviços de suporte aos clientes oferecidos.

Para complementar as informações, o Quadro 10 apresenta os resultados obtidos com a aplicação do modelo na organização, conforme os critério considerados e seus respectivos atributos. As informações refletem a percepção dos gestores entrevistados, gerente de serviços e gerente geral da planta produtiva.

Quadro 10 - Maturidade obtida para os critérios no caso B.

Critérios	Atributos	Nível de maturidade
Incorporação da cultura de Produto-Serviço	Foco na oferta de produto-serviço.	Uso de canais comerciais que utilizam serviços de instalação. Foco na oferta dos serviços associados aos produtos por meio de grandes empresas instaladoras líderes no país. Serviços de instalação e suporte técnico.
	Incorporação dos serviços aos produtos ofertados.	Acompanhamento dos produtos nos clientes, dando-se maior ênfase ao suporte por meio da incorporação dos serviços especializados.
	Tomada de decisão baseada na oferta de serviços.	Levantamento das necessidades dos clientes por meio dos canais de vendas e relacionamento. Uso de mecanismos gerenciais para a tomada de decisão e desenvolvimento da oferta de serviços para a instalação, manutenção, garantia e suporte.
	Variedade do <i>mix</i> de serviços.	Apresenta grande variedade de serviços (pós-vendas, garantia, peças de reposição, assistência técnica, manutenção, revisão periódica dos equipamentos).

(Continua...)

	Customização dos serviços.	<p>Variedade de serviços para garantir o bom funcionamento dos equipamentos.</p> <p>Desenvolvimento de um relatório de especificações. Produção sob pedido é 30% a 40% customizada. Área de engenharia de produto é responsável pela customização e estabelecimento das políticas para os contratos e manutenção.</p> <p>Nível de maturidade do critério: 3 – definido.</p>
Integração das operações e processos	<p>Totalidade da entrega de produto-serviço.</p> <p>Integração entre o cliente e o fornecedor.</p> <p>Integração da cadeia de fornecimento.</p>	<p>Realização de testes e conferência dos produtos. Levantamento de necessidades conforme as especificações técnicas e alinhamento com as equipes de instalação. Acompanhamento dos contratos comerciais por meio dos parceiros de vendas e instaladores.</p> <p>Existência de um setor responsável pela gestão e venda dos produtos e serviços. Contato com os clientes e empresas parceiras (terceirizadas) para manter-se os processos alinhados e atender necessidades do mercado.</p> <p>Pontos de vendas e equipe de instaladores terceirizados. Gestão das equipes e dos canais de vendas para a entrega dos equipamentos em conjunto com os serviços oferecidos. Gestão dos processos e procedimentos adotados para garantir a integração entre as partes envolvidas. Necessidade em melhorar a integração com os parceiros.</p> <p>Nível de maturidade do critério: 4 – gerenciado.</p>
Processos internos e capacidade operacional	<p>Alinhamento dos processos e das operações de produto-serviço.</p> <p>Conhecimento e habilidade operacional.</p> <p>Manutenção e garantia da qualidade.</p> <p>Métricas de desempenho.</p> <p>Capacidade de resposta da organização.</p>	<p>Uso de sistemas de informação que fazem o controle e acompanhamento dos processos e operações (ERP e CRM). Existe grande alinhamento dos processos e das áreas internas da organização. Área de melhoria interna, adoção de modelos de processos integrados voltados para otimização.</p> <p>Treinamentos contínuos realizados dos colaboradores e das equipes de assistência técnica. Adoção de sistemas de controle e conhecimento dos processos. Necessita-se maior engajamento das equipes de campo e dos parceiros.</p> <p>Uso de indicadores e mecanismos de controle dos processos e dos canais de vendas. Acompanhamento dos produtos pela engenharia. Processos mais maduros que garantem a qualidade e os serviços de garantia.</p> <p>Acompanhamento de indicadores chaves e controles de gestão e relatórios gerenciais. Uso de métricas e indicadores de desempenho para melhoria dos processos. Projetos para redução de custos e otimização produtiva, com o uso de indicadores chaves.</p> <p>Uso de canais de comunicação e sistemas integrados para agilidade de resposta. Uso dos sistemas CRM para obter informações importantes dos clientes. Existência de metas globais e adequação dos processos e dos serviços de atendimento.</p> <p>Nível de maturidade do critério: 4 – gerenciado.</p>
Estratégia de negócio e táticas operacionais	Práticas operacionais e objetivos do negócio.	<p>Pesquisas de mercado para alinhamento das táticas operacionais e objetivos de negócio. Desdobramento estratégico para a realização de ações alinhadas com os objetivos organizacionais. Utilização de informações chaves da organização. O CEO faz o alinhamento dos objetivos estratégicos com as unidades produtivas.</p>

(Continua...)

	<p>Acompanhamento sistemático/ monitoramento.</p> <p>Rede estratégica de parceiros de negócios.</p> <p>Estratégias para o desenvolvimento de produto-serviço.</p>	<p>Acompanhamento dos processos e das atividades com o uso de indicadores e sistema ERP, com o dimensionamento dos recursos. Carece de um acompanhamento mais efetivo junto aos pontos de vendas e das atividades desenvolvidas pelas equipes de campo.</p> <p>São desenvolvidos treinamentos junto às empresas terceirizadas (parceiros). Cultiva-se um relacionamento próximo das empresas parceiras para sua fidelização e qualificação da assistência técnica. Visita aos fornecedores parceiros e participação em eventos do ramo para o desenvolvimento de parcerias importantes.</p> <p>Treinamentos dos colaboradores e da área responsável pela gestão dos serviços. Utilização de indicadores e relatórios de conformidades ou não-conformidades. Utilização de mecanismos de controle e monitoramento. Melhorar a integração com os parceiros para desenvolver a oferta dos serviços.</p> <p>Nível de maturidade do critério: 3 – definido.</p>
Relacionamentos	<p>Relacionamentos desenvolvidos com os clientes.</p> <p>Intensidade dos relacionamentos.</p> <p>Parceiros chaves de negócio.</p> <p>Relacionamento entre os parceiros de negócio.</p> <p>Canais de distribuição.</p>	<p>Novos projetos e visitas em campo para levantamento das necessidades. Uso dos canais de relacionamentos (<i>call-center</i>) e serviços <i>on-line</i> para melhorias dos produtos e serviços.</p> <p>Relacionamento desenvolvidos mediante pontos de vendas e das equipes técnicas. Enfatizar mais o contato com os clientes por meio da área de serviços e suporte técnico. Pode avançar no aprimoramento dos relacionamentos para uma maior fidelização.</p> <p>Gerenciamento dos indicadores de desempenho para acompanhamento dos parceiros. Contato com os pontos de vendas e empresas de assistência. Mas ainda carece de um acompanhamento mais sistemático dos pontos de vendas.</p> <p>Relacionamentos são estimulados por meio das capacitações e do acompanhamento da empresa, mas ainda não é suficientemente desenvolvido. Necessita-se explorar mais os relacionamentos desenvolvidos entre os parceiros para a maior traca de conhecimento e experiências.</p> <p>Pontos de venda, assistência técnica e meios formais utilizados de contato com o cliente. Lojas ou redes parceiras de vendas e distribuição de peças/componentes/equipamentos. Gestão dos canais comerciais, de contato com o cliente e representantes.</p> <p>Nível de maturidade do critério: 4 – gerenciado.</p>
Estrutura e infraestrutura	<p>Estrutura da organização.</p> <p>Produção e entrega da oferta.</p> <p>Recursos utilizados para a</p>	<p>O dimensionamento da entrega do PSS ocorre por meio das informações providas dos técnicos em campo e dos novos projetos desenvolvidos. Otimização da estrutura utilizada para a oferta ao longo da rede de parceiros e identificação de melhorias para a otimização de processos.</p> <p>Levantamento das necessidades e especificações de engenharia. Planejamento produtivo, projeto e engenharia de produto. Utilização de processos definidos e claros. Projetos de otimização, projetos customizados e serviços técnicos que são oferecidos.</p> <p>Orçamento e dimensionamento dos recursos necessários da organização e das empresas parceiras para atender a demanda de mercado. A empresa pode explorar mais o</p>

(Continua...)

	<p>execução dos serviços.</p> <p>Gestão dos custos e orçamento.</p> <p>Suporte e atendimento.</p> <p>Captação de valor.</p>	<p>uso dos canais de vendas para otimizar os serviços oferecidos e o uso dos recursos disponíveis.</p> <p>São utilizadas ferramentas e mecanismos apurados para a gestão e controle dos custos e orçamento. A empresa faz o acompanhamento sistemático dos custos e adota indicadores estratégicos para o controle financeiro bem desenvolvido.</p> <p>Utilização de canais de contato com o cliente como site, <i>call-center</i>, serviços oferecidos para os clientes e atendimento em campo das equipes de instalação.</p> <p>Pesquisas de satisfação com metodologia própria que garante a análise dos processos e identificação de necessidades. Uso de relatórios gerenciais, indicadores de satisfação e pesquisas de mercado. Identifica-se as tendências e necessidades dos clientes para ofertar PSS.</p> <p>Nível de maturidade do critério: 4 – gerenciado.</p>
Sustentabilidade	<p>Serviços de revalorização dos produtos.</p> <p>Economia e sustentabilidade.</p> <p>Sociedade.</p>	<p>Série ISO 14.000. Realiza o aproveitamento de matéria-prima produtiva e adota boas práticas ambientais. Busca oferecer serviços de manutenção e reposição de peças para extensão da vida útil e qualidade dos equipamentos. Serviço de retrabalho de máquinas mais antigas para revender para mercado de segunda mão. Remanufatura de algumas peças/componentes.</p> <p>Programas ambientais adotados para economia e sustentabilidade da empresa e sistemas voltados para o meio ambiente. Certificações ambientais e cumprimentos de normas e padrões internacionais.</p> <p>Projeto de inclusão de jovens aprendizes. Busca desenvolver programas sociais e que gerem benefícios para a sociedade como um todo, porém, não existe um acompanhamento sobre o retorno das práticas sociais e seu real impacto para a sociedade.</p> <p>Nível de maturidade do critério: 4 – gerenciado.</p>
Gestão da informação e comunicação	<p>Troca de informações.</p> <p>Gerenciamento das informações.</p> <p>Tecnologias utilizadas.</p> <p>Manutenção atualizada das informações.</p>	<p>Uso de sistema integrado de informação entre as áreas. Troca de informações com os pontos de vendas e relatórios técnicos. Grande enfoque no uso de sistemas integrados de informação para a troca de dados e informações.</p> <p>Definição de registros e relatórios por meio de sistema ERP. Histórico dos equipamentos instalados. Controle dos contratos de manutenção. Emprego de indicadores e utilização de mecanismos de monitoramento das informações para gerar conhecimento estratégico para a organização.</p> <p>Possui um estratégia de TI e o uso de tecnologias definidas conforme o planejamento da empresa. Área de TI é responsável pelo alinhamento e definição das diretrizes tecnológicas.</p> <p>Utilização de Sistema CRM e ERP para manutenção das informações e atualização de relatórios de maneira definida. Continua atualização das informações para gerar relatórios de desempenho e auxiliar na tomada de decisão gerencial.</p> <p>Nível de maturidade do critério: 3 – definido.</p>
Resultado gerado	Benefício gerado.	Empresas parceiras com treinamento contínuo para a instalação dos equipamentos. Foco no pós-vendas e nos serviços oferecidos para melhoria da qualidade e satisfação dos clientes. Desenvolvimento contínuo e

(Continua...)

	<p>Retorno gerado.</p> <p>Gerenciamento financeiro.</p> <p>Acordos/contratos.</p> <p>Desempenho resultante da oferta.</p> <p>Planejamento e gestão.</p>	<p>fidelização dos clientes e parceiros de negócio.</p> <p><i>Feedback</i> obtido dos parceiros para melhoria da qualidade e dos serviços. Relação de troca entre a empresa, parceiros e clientes. A empresa ainda necessita avançar na oferta dos serviços integrados, para que se obtenha um resultado superior (uso mais eficiente dos canais de vendas, de assistência e pontos de vendas).</p> <p>Utilização de técnicas e ferramentas desenvolvidas e que buscam a otimização dos custos e dos processos. Apresenta bons controles e gestão financeira. Uso de ferramentas de controle financeiro com o uso do Sistema ERP e métodos de custeio e controle financeiro orçamentário da organização.</p> <p>Definição de acordos e contratos com clientes e empresas parceiras. Preocupação com a definição de contratos que sejam claros e que atendam as necessidades das partes envolvidas.</p> <p>Realização de análise técnica, uso de indicadores e relatórios de acompanhamento e controles para a gestão. Análise dos projetos e análise de riscos dos projetos para verificar sua viabilidade e o retorno a ser obtido.</p> <p>Planejamento da oferta para um melhor uso dos equipamentos e desenvolvimento das operações. Oferta de serviços definida e qualificada. Definição de projetos para melhor retorno/resultado.</p> <p>Nível de maturidade do critério: 3 – definido.</p>
<p>Redução/eliminação de barreiras</p>	<p>Cultura dos clientes.</p> <p>Sistema de obtenção de lucro.</p> <p>Estrutura para a concepção, fabricação e entrega de produto-serviço.</p> <p>Aversão aos riscos.</p> <p>Tipologia utilizada.</p>	<p>Interfere na aquisição dos serviços e assistência técnica. A organização adota pesquisas de mercado e de satisfação regulares, isso está definido e padronizado. No entanto, ainda carece na adoção de mecanismos de gestão.</p> <p>Problemas com as empresas parceiras por falta de conhecimento mais avançado por parte delas. Dificuldade para alinhar com os parceiros. Carência de um sistema de custeio e uso de ferramentas para o dimensionamento financeiro.</p> <p>Uso da estrutura e dos canais de vendas pode ser melhor gerenciado com uma integração maior entre os parceiros. Ações ainda dependentes do heroísmo individual. Necessidade de adoção de processos mais integrados.</p> <p>Clientes ainda apresentam dificuldades em adquirirem as soluções ao invés dos produtos. Serviços associados são ofertados para buscar reduzir esta barreira e fidelizar mais os clientes.</p> <p>A oferta de PSS está bem definida/delimitada, mas necessita de um melhor alinhamento com o mercado (concorrência). O modelo da empresa (foco do negócio) ainda precisa ser melhor trabalhado para a oferta de soluções e qualificação dos serviços.</p> <p>Nível de maturidade do critério: 3 – definido.</p>

Os critérios “incorporação da cultura de produto-serviço”, “estratégia de negócio e táticas operacionais”, “gestão da informação e comunicação”, “resultado

gerado” e “redução/eliminação de barreiras” apresentaram os níveis mais baixos de maturidade (nível 3 – definido). Tal maturidade reforça a necessidade da organização em estimular as parcerias com pontos de vendas e auxiliar na qualificação das empresas instaladoras. Também apresenta carência no alinhamento das estratégias organizacionais com os parceiros de negócio a fim de alinhar a oferta com os propósitos do negócio para agregar maior valor aos serviços. A gestão da informação merece maior atenção com a definição e de uma governança tecnológica para uma melhor gestão dos recursos e infraestrutura de TI. Por fim, em termos de ações para a eliminação de barreiras, apresenta algumas dificuldades com as empresas parceiras por falta de conhecimento mais avançado, carência de um sistema de custeio mais integrado e uma melhor gestão dos canais de vendas.

Diagnóstico do nível de maturidade: Nível 3 (definido). Existe foco externo, com informações claras dos clientes e das partes interessadas para auxiliar na entrega e no desenvolvimento da oferta de produto-serviço. Observa-se o uso padrões e rotinas definidas com a predominância de competências qualificadas, presença de engenharia, desenvolvimento e projeto de produtos e serviços. Há uma preocupação com a qualificação e desenvolvimento dos processos organizacionais. É aconselhável investir-se em ações de gestão que contribuam para a redução das barreiras de mercado, melhorar a troca e o gerenciamento das informações com os pontos de vendas e o uso mais eficiente dos canais de vendas e de assistência técnica.

5.3 CASO C

Empresa líder de mercado em equipamentos e implementos agrícolas. Ela atende empresas de pequeno, médio e grande porte (produtores rurais e empresas do ramo do agronegócios). Sua oferta de PSS é voltada para a tipologia *product-oriented*, ao qual é centrada na venda dos produtos com serviços de pós-vendas como suporte ao cliente, reposição de peças, garantia, manutenção. A empresa exporta seus produtos para a América Latina, mas há uma predominância de

atuação no mercado nacional. Para atender tais mercados, ela possui quatro unidades produtivas e um centro de distribuição, além de duzentos e cinquenta pontos de vendas (concessionários) só no território nacional. Comercializa em média mais de duas mil colheitadeiras, mais de mil e quinhentas pulverizadoras e mais de dez mil tratores anualmente.

A organização é dividida em sete áreas principais a saber: recursos humanos, engenharia, controladoria, manufatura, suporte de vendas, serviços e escritórios regionais. O Quadro 11 apresenta os resultados obtidos com a aplicação do modelo na organização. As informações refletem a percepção dos gestores entrevistados, gerente de controladoria e gerente de desenvolvimento de novos programas – PDP.

Quadro 11 - Maturidade obtida para os critérios no caso C.

Critério	Atributos	Nível de maturidade
Incorporação da cultura de Produto-Serviço	<p>Foco na oferta de produto-serviço.</p> <p>Incorporação dos serviços aos produtos ofertados.</p> <p>Tomada de decisão baseada na oferta de serviços.</p> <p>Variedade do mix de serviços.</p> <p>Customização dos serviços.</p>	<p>Oferta de soluções conforme fatores de plantio, cultivo e colheita. Serviços de pós-vendas por intermédio de concessionários. Serviços de manutenção, assistência técnica, garantia e reposição de peças.</p> <p>Configuração das máquinas e desenvolvimento de novos serviços. Equipe de serviços de suporte e engenharia (ex.: serviços de GPS, melhoria de produtividade, mapeamento do plantio e colheita).</p> <p>Treinamento dos concessionários e prestadores de serviços na própria empresa ou na região de atuação. Existe um alinhamento estratégico para a oferta dos serviços ao produtos comercializados.</p> <p>Serviços e produtos oferecidos são definidos e padronizados para toda a rede conforme as linhas de produtos. Grandes clientes são oferecidos serviços mais customizados.</p> <p>Departamento de <i>marketing</i> técnico faz o levantamento das necessidades dos clientes. Participação em eventos para o desenvolvimento de soluções customizadas com a identificação de novas necessidades do mercado.</p> <p>Nível de maturidade do critério: 4 – gerenciado.</p>
Integração das operações e processos	<p>Totalidade da entrega de produto-serviço.</p> <p>Integração entre o cliente e o fornecedor.</p> <p>Integração da cadeia de fornecimento.</p>	<p>A área de suporte ao cliente e concessionários oferecem a assistência e orientação para garantir que a entrega de acordo com o que foi solicitado e contratado. Uso de ferramentas de gestão e de mapeamento dos pontos críticos do processo produtivo do cliente.</p> <p>Ocorre a integração entre as áreas de marketing tático, de produto, engenharia e de P&D. Aplicação de grupo focal e pesquisas de mercado para se obter informações importantes para a melhoria. Processos estão bem definidos.</p> <p>Processos internos definidos que buscam o alinhamento das atividades para garantir a integração da cadeia de fornecimento. Práticas de <i>lean manufacturing</i> melhoria dos</p>

(Continua...)

		<p>processos. Uso de sistema de informação, indicadores de desempenho e desenvolvimento de fornecedores.</p> <p>Nível de maturidade do critério: 3 – definido.</p>
Processos internos e capacidade operacional	<p>Alinhamento dos processos e das operações de produto-serviço.</p> <p>Conhecimento e habilidade operacional.</p> <p>Manutenção e garantia da qualidade.</p> <p>Métricas de desempenho.</p> <p>Capacidade de resposta da organização.</p>	<p>Os processos são fortemente definidos. Marketing tático para prospecção de clientes, PDP para desenvolver e acompanhar a entrega das soluções, uso de <i>order fulfillment</i> e CSP (processo de suporte ao cliente, correção de falhas, garantia e assistência). Revisão de todas as fases de projeto, produção e entrega.</p> <p>Cursos de capacitação e trabalho conjunto com centros de engenharia e de desenvolvimento profissional de colaboradores. Práticas de gestão para aprimoramento contínuo de conhecimentos e habilidades operacionais.</p> <p>Gerenciamento dos processos e adoção de práticas definidas para assegurar a garantia dos produtos. Acompanhamento de todas as áreas responsáveis pelo desenvolvimento e comercialização dos produtos.</p> <p>Uso de indicadores bem definidos, claros e disseminados por toda a organização. Acompanhamento dos produtos e serviços ofertados por meio de estratégias definidas.</p> <p>Atuação do marketing tático, engenharia e P&D para a resolução de problemas. <i>Feedback</i> com os concessionários e área de suporte ao cliente para rápida resposta às demandas. A padronização de procedimentos prejudica um pouco a agilidade de resposta.</p> <p>Nível de maturidade do critério: 4 – gerenciado.</p>
Estratégia de negócio e táticas operacionais	<p>Práticas operacionais e objetivos do negócio.</p> <p>Acompanhamento sistemático/ monitoramento.</p> <p>Rede estratégica de parceiros de negócios.</p> <p>Estratégias para o desenvolvimento de produto-serviço.</p>	<p>Planejamento estratégico de longo e curto prazo. Estratégias definidas para a oferta de PSS. A área de marketing estratégico acompanha os objetivos de vendas e desenvolvimento das soluções.</p> <p>Uso de indicadores e sistema de informação para o monitoramento dos processos e do desempenho. Melhoria contínua com acompanhamento por todas as áreas.</p> <p>Reuniões com fornecedores e desenvolvimento de concessionários. Firmamento de parcerias e contratos bem definidos. Visitas nos fornecedores e treinamento dos concessionários.</p> <p>Capacitação dos concessionários, das equipes técnicas e gestão da cadeia de distribuição. Área de desenvolvimento de novos programas (PDP) junto com o marketing acompanham e desenvolvem de maneira organizada a oferta de PSS.</p> <p>Nível de maturidade do critério: 4 – gerenciado.</p>
Relacionamentos	<p>Relacionamentos desenvolvidos com os clientes.</p> <p>Intensidade dos relacionamentos.</p> <p>Parceiros chaves de negócio.</p> <p>Relacionamento entre os</p>	<p>Ações para estimular o relacionamento dos concessionários com os clientes. Treinamento das equipes de assistência e dos concessionários para melhorar seus serviços.</p> <p>Carece de políticas mais claras que auxiliem os concessionários para uma maior integração e proximidade de relacionamento.</p> <p>Desenvolvimento de fornecedores chaves. Trabalha-se com a identificação e desenvolvimento de parceiros por meio de gestão estruturada.</p> <p>Uso de canal de vendas com os concessionários, capacitações, treinamentos e participação em eventos.</p>

(Continua...)

	parceiros de negócio. Canais de distribuição.	Carece de uma atuação mais conjunta com os concessionários para qualificação técnica das revendas e dos serviços. Uso dos canais de vendas tradicional (concessionários) e prestação dos serviços de pós-vendas (manutenção, garantia, suporte, reposição de peças, revenda de máquinas usadas). Nível de maturidade do critério: 3 – definido.
Estrutura e infraestrutura	Estrutura da organização. Produção e entrega da oferta. Recursos utilizados para a execução dos serviços. Gestão dos custos e orçamento. Suporte e atendimento. Captação de valor.	Processos definidos e alinhados. Existe um dimensionamento da estrutura necessária para a entrega das soluções e são trabalhadas pela área de PDP junto com a área de <i>marketing</i> para adequação da estrutura necessária entrega do PSS. Gestão dos processos para a produção e entrega. Levantamento de requisitos e dimensionamento da rede de serviços e canais de entrega. Análise de viabilidade e definição das estratégias e de recursos que serão utilizados. Análise de viabilidade financeira e verificação dos recursos disponíveis. Isso está bem definido pela organização e áreas envolvidas. Realiza-se o planejamento e análise de viabilidade financeira e uma gestão de custos bem definida com monitoramento dos resultados e adoção de ferramentas e técnicas de gestão já bem desenvolvidas. Serviços de garantia, suporte, reposição de peças e de novas tecnologias de cultivo (agricultura de precisão). Auxílio e suporte junto ao cliente para melhor uso dos equipamentos e produtividade da sua lavoura. Utilização da rede de serviços e visitas de líderes sênior em clientes importantes. Pesquisas de satisfação e o uso de métodos e técnicas para a captação das necessidades dos clientes tanto para lançamento de novos produtos e serviços como para a melhoria e qualificação dos serviços já oferecidos. Nível de maturidade do critério: 4 – gerenciado.
Sustentabilidade	Serviços de revalorização dos produtos. Economia e sustentabilidade. Sociedade.	Centro de distribuição de peças e revenda de equipamentos pelos concessionários. Destinação correta para o tratamento de óleo lubrificante. Metas de meio ambiente e sustentabilidade. É necessário desenvolver ações para o reaproveitamento de equipamentos, peças e componentes. Definição de programas de meio ambiente e sustentabilidade para retorno e ganho de longo prazo. Adoção das séries ISO 9.000 e 14.000, além de atender padrões internacionais de meio ambiente. Preocupação com a melhoria da qualidade de vida dos colaboradores e sociedade. Ações voltadas para a sociedade e inclusão social por meio de programas sociais. Nível de maturidade do critério: 4 – gerenciado.
Gestão da informação e comunicação	Troca de informações.	Uso de sistemas de informação e tecnologias de ponta. Uso de sistemas ERP e SIG. Uso de padrões de procedimentos para alimentação dos sistemas e para o intercâmbio de informações entre a empresa, fornecedores e concessionários. Emprego de sistemas SIG e ERP para o gerenciamento,

(Continua...)

	<p>Gerenciamento das informações.</p> <p>Tecnologias utilizadas.</p> <p>Manutenção atualizada das informações.</p>	<p>controle e emissão de relatórios para toda a organização e também para os concessionários e fornecedores. Uso de sistema CRM pelos concessionários para alimentação de informações dos clientes e consolidação das ordens de serviços.</p> <p>Definição de estratégia de TI para toda a organização. Implementação e renovação de sistemas e tecnologias conforme diretrizes estratégicas e prioridades tecnológicas que melhor atendam aos interesses da organização. Políticas de segurança da informação e gestão tecnológica.</p> <p>Uso de sistemas integrados para a atualização constante das informações e acompanhamento dos processos para a oferta dos produtos e serviços. Necessita-se melhorar a gestão das informações dos parceiros para garantir um maior alinhamento dos processos e agilidade dos processos, produtos e serviços.</p> <p>Nível de maturidade do critério: 4 – gerenciado.</p>
Resultado gerado	<p>Benefício gerado.</p> <p>Retorno gerado.</p> <p>Gerenciamento financeiro.</p> <p>Acordos/contratos.</p> <p>Desempenho resultante da oferta.</p> <p>Planejamento e gestão.</p>	<p>A organização busca vender um conjunto de benefícios aos clientes ao invés de simplesmente produtos. Busca-se a inovação e o compromisso com a qualidade para gerar benefícios para os fornecedores, concessionários e clientes.</p> <p>Formação de comitê para a gestão de gastos, orçamento e gestão dos riscos envolvidos para a oferta dos produtos e serviços. Realiza-se um levantamento da estrutura necessária para a entrega das soluções e que garanta qualidade e retorno efetivo para a empresa, concessionários e clientes.</p> <p>Utilização de ferramentas e técnicas mais avançadas para a gestão financeira (as ferramentas utilizadas para a gestão são bem desenvolvidas e trabalhadas). Existe a presença de domínio e conhecimento para a gestão financeira.</p> <p>Desenvolvimento de acordos e contratos com parceiros e fornecedores. Existe uma área responsável pelo desenvolvimento de contratos e formalização de acordos.</p> <p>Uso de indicadores econômicos para acompanhar o retorno gerado e também garantir a saúde financeira dos concessionários e parceiros de negócio. É feito cálculo de ganho ao longo da rede de fornecimento para tornar as soluções viáveis e que atendam a contento os clientes e parceiros. Adota-se um sistema de divisão de ganhos.</p> <p>Existe um alto planejamento e gestão financeira do resultado e do retorno gerado pela oferta dos produtos e serviços ao longo da rede de distribuição. A empresa adota mecanismos de controle e de acompanhamento dos processos conforme o planejamento financeiro.</p> <p>Nível de maturidade do critério: 4 – gerenciado.</p>
Redução/eliminação de barreiras	<p>Cultura dos clientes.</p> <p>Sistema de obtenção de lucro.</p>	<p>A cultura dos clientes para a aquisição das soluções ainda é um inibidor, mas a organização adota ações para incentivar a aquisição dos produtos e serviços integrados.</p> <p>Uso de sistema robusto e bem definido para a gestão financeira e dos custos envolvendo tanto a empresa, parceiros e fornecedores. Sistema de obtenção de lucro e gestão dos custos está bem definido e gerenciado.</p>

(Continua...)

	<p>Estrutura para a concepção, fabricação e entrega de produto-serviço.</p> <p>Aversão aos riscos.</p> <p>Tipologia utilizada.</p>	<p>Treinamento dos concessionários para compartilhar melhor a informação com a empresa e com o cliente. Busca de aproveitamento do sistema produtivo dos clientes para alavancar resultado. A infraestrutura do país ainda é um limitador, pois falta o desenvolvimento de tecnologias locais.</p> <p>Os clientes já estão mais suscetíveis para a aquisição das soluções. Para isso a organização busca a melhoria da produtividade dos clientes (sistemas de manejo, plantio e colheita). Carece de um engajamento maior dos concessionários e expansão da oferta das soluções com o emprego de tecnologias locais.</p> <p>A forma como a oferta dos produtos e serviços é praticada está bem definida e alinhada com os interesses do negócio. A empresa está alinhada com o tipo de serviços e produtos oferecidos. Atende as estratégias da organização.</p> <p>Nível de maturidade do critério: 4 – gerenciado.</p>
--	--	--

Os critérios “integração das operações e processos” e “relacionamentos” apresentaram os níveis mais baixos de maturidade (nível 3 – definido). Isso significa que a organização ainda carece de uma gestão efetiva para uma maior integração da cadeia de fornecimento e trabalho conjunto com os concessionários para qualificação técnica das revendas e dos serviços. Gerenciar melhor a prestação dos serviços de pós-vendas como manutenção, garantia, suporte, reposição de peças e revenda de máquinas usadas.

Diagnóstico do nível de maturidade: Nível 4 (gerenciado). Observa-se o uso de ferramentas e técnicas gerenciais claramente definidas e que contribuem para o processo de tomada de decisão. Há predominância de competências qualificadas de acordo com as necessidades do negócio, presença de engenharia, desenvolvimento e projeto de produtos e serviços. Oferta de soluções como diferencial de negócio e preocupação com a qualificação e desenvolvimento dos processos organizacionais para ofertar PSS. Nota-se que a empresa possui uma gestão de seus processos e de suas políticas organizacionais bem desenvolvidos.

5.4 CASO D

A empresa produz e comercializa quadros/painéis elétricos destinados principalmente para a indústria de manufatura e construção civil. Cerca de 30% de suas vendas são destinadas para médias empresas e 70% para pequenas. Sua oferta de PSS é caracterizada como sendo *product-oriented* e seus produtos são ofertados por meio de produtos padrão e projetos customizados, serviços de pós-vendas, garantia e de instalação (equipes de assistência técnica terceirizadas). Seus principais clientes estão localizados no estado do Rio Grande do Sul e Santa Catarina. Possui uma unidade produtiva, dois representantes comerciais e três revendas/distribuidoras parceiras de materiais elétricos. Sua fabricação é de aproximadamente seiscentos painéis/mês.

A estrutura organizacional é composta por cinco áreas chaves: diretoria financeira, diretoria de engenharia e produção, área de contabilidade, comercial e marketing (que coordena os representantes externos). A empresa conta com parceiros fornecedores que fabricam e montam os quadros, ficando a organização responsável pelas atividades de acabamento e montagem dos kits de componentes. O Quadro 12 apresenta as informações coletadas segundo a percepção dos gestores entrevistados, diretor financeiro, gerente comercial e diretor de engenharia e produção.

Quadro 12 - Maturidade obtida para os critérios no caso D.

Critério	Atributos	Nível de maturidade
Incorporação da cultura de Produto-Serviço	Foco na oferta de produto-serviço.	Projeto dos produtos com foco principal nos serviços de instalação, projeto, manutenção e reposição. Busca-se a oferta de soluções para os clientes por intermédio dos serviços de instalação e assistência.
	Incorporação dos serviços aos produtos ofertados.	A oferta de serviços e customização dos produtos fazem parte da cultura da empresa. Existe uma maior proximidade do compradores para facilitar a oferta de seus serviços. Desenvolver melhor os serviços junto às equipes de assistência técnica.
	Tomada de decisão baseada na oferta de serviços.	As decisões são tomadas com base na customização e diferenciação de novos projetos. Os serviços são a estratégia central, isso está bem definido para a entregar soluções e não simplesmente produtos.
	Variedade do mix de serviços.	Existe uma padronização dos serviços oferecidos (serviços de instalação, assistência técnica, manutenção e reposição de peças). Pouca variedade dos <i>mix</i> serviços,

(Continua...)

	Customização dos serviços.	<p>mas atendem as necessidades dos produtos.</p> <p>Predomínio da customização que é um dos principais diferenciais para agregação de valor. Soluções para a fabricação customizada e assistência nos clientes para proporcionar maior qualidade da oferta.</p> <p>Nível de maturidade do critério: 3 – definido.</p>
Integração das operações e processos	<p>Totalidade da entrega de produto-serviço.</p> <p>Integração entre o cliente e o fornecedor.</p> <p>Integração da cadeia de fornecimento.</p>	<p>Desenvolvimento de novos parceiros fornecedores e o enviado de amostras para os clientes testarem o produto em condições de trabalho. Ocorrem problemas de cumprimento de prazos devido a falta de procedimentos estruturados.</p> <p>Não são adotadas pesquisas de satisfação, mas utiliza-se os canais de comunicação como telefônico, web site, e-mail e o uso de sistema CRM. Também realizam-se visitas em campo para se ter maior interação com os clientes e desenvolvimento de projetos em conjunto com os parceiros.</p> <p>Trabalha-se com informações compartilhadas com os principais fornecedores e realiza-se rodas de negócio pelo SEBRAE para identificação de oportunidades. Existe o predomínio de acordos não formais e o sistema de informação utilizado não comporta uma gestão da cadeia de fornecimento, a troca de informações e indicadores.</p> <p>Nível de maturidade do critério: 3 – definido.</p>
Processos internos e capacidade operacional	<p>Alinhamento dos processos e das operações de produto-serviço.</p> <p>Conhecimento e habilidade operacional.</p> <p>Manutenção e garantia da qualidade.</p> <p>Métricas de desempenho.</p> <p>Capacidade de resposta da organização.</p>	<p>Reuniões semanais para alinhamento das ações, dos processos e operações para a entrega dos produtos e serviços. Definição e aplicação de técnicas de gestão como 5S e MASP. Não são adotadas metodologias formalizadas para o gerenciamento dos processos.</p> <p>Participação em cursos de capacitação, implementação da série ISO 9.000 e certificação dos processos da empresa. Participação em feiras e eventos. Necessita uma melhor qualificação dos serviços de assistência técnica.</p> <p>Uso de indicadores comerciais, prazos de entrega e produção. Reuniões semanais com a alta direção para acompanhamento e garantia de qualidade do que é ofertado. Faz-se o uso de procedimentos para redução de perdas e melhor aproveitamento das operações.</p> <p>Acompanhamento dos indicadores para verificação do faturamento, custos e operações da empresa (ex.: faturamento, novos clientes, pedidos entregues e orçamento). Carece de implementação de indicadores para uma gestão mais efetiva dos processos.</p> <p>Estrutura enxuta e parceiras com os fornecedores para ter-se maior agilidade. Reuniões com todos os departamentos para alinhamento de procedimentos, adequação da produção e atendimento das demandas. Carece de métodos de gestão para melhorar as operações, a fabricação e os serviços.</p> <p>Nível de maturidade do critério: 3 – definido.</p>
Estratégia de negócio e táticas operacionais	Práticas operacionais e objetivos do negócio.	<p>Planejamento estratégico revisado segundo as atividades executadas e os resultados obtidos periodicamente. Estabelecimento de rotinas entre as áreas e ações operacionais para cumprimento dos objetivos de negócio. Tais objetivos estão definidos, mas ainda carece de uma revisão das estratégias de maneira mais efetiva.</p>

(Continua...)

	<p>Acompanhamento sistemático/ monitoramento.</p> <p>Rede estratégica de parceiros de negócios.</p> <p>Estratégias para o desenvolvimento de produto-serviço.</p>	<p>Acompanhamento sistemático dos projetos, fabricação e entrega dos produtos e serviços. Desenvolvimento de sistemas de transporte dos produtos para manter a integridade. Carece de um acompanhamento efetivo das estratégias e as práticas operacionais, para melhor alinhamento das atividades.</p> <p>Acompanhamento contínuo da entrega dos produtos e ações para o desenvolvimento dos fornecedores e da oferta de PSS. Necessita ajustar melhor metodologias empregadas para se trabalhar com a rede de parceiros.</p> <p>Identificação de melhorias a serem feitas, por meio de relatórios de não-conformidades e informações oriundas das visitas nos clientes. Não há uma gestão estratégica, o que prejudica o acompanhamento dos objetivos de negócio.</p> <p>Nível de maturidade do critério: 3 – definido.</p>
Relacionamentos	<p>Relacionamentos desenvolvidos com os clientes.</p> <p>Intensidade dos relacionamentos.</p> <p>Parceiros chaves de negócio.</p> <p>Relacionamento entre os parceiros de negócio.</p> <p>Canais de distribuição.</p>	<p>Cadastro e contatos realizados pela área comercial. Identificação de necessidades e a manutenção de contato com clientes antigos e novos (prospecção) e o relacionamento com as revendas.</p> <p>Contato mais ativo junto aos clientes para identificação de necessidades na prestação dos serviços. Também se dá ênfase pela trocadas de informações com os clientes, parceiros e fornecedores. Precisa adotar mecanismos de gestão que contribuam para alavancar os relacionamentos e parcerias.</p> <p>Procedimentos para acompanhar processos junto aos fornecedores e parceiros. Transparência das informações e desenvolvimento conjunto dos produtos com fornecedores e parceiros. Setor de compras gerencia e mantém o relacionamento com fornecedores.</p> <p>Não existe procedimentos formalizados para estimular os relacionamentos entre os parceiros, mas busca-se manter a transparência das informações e clareza dos procedimentos adotados para gerar relações de ganha-ganha, com as especificidades de cada empresa.</p> <p>Utilização de revendas (lojas) e parceiros para a prestação de serviços técnicos. Parceiras de transporte ainda em fase inicial de desenvolvimento. O uso dos canais de distribuição ainda geram problemas para o cumprimento do prazo de entrega.</p> <p>Nível de maturidade do critério: 3 – definido.</p>
Estrutura e infraestrutura	<p>Estrutura da organização.</p> <p>Produção e entrega da oferta.</p> <p>Recursos utilizados para a execução dos serviços.</p>	<p>Ainda está em processo de desenvolvimento para agregação de novas soluções e melhoria dos processos. Ainda existe a falta de de capital de giro para realização de investimentos e melhoria do processo produtivo e aquisição de novos equipamentos.</p> <p>Ocorre a terceirização de atividades que não são chaves para o negócio. Necessita melhorar os investimento em equipamentos, tecnologias e qualificação da gestão, que é ainda pouco explorada.</p> <p>Recursos empregados conforme a necessidade do mercado sem a adoção de procedimentos mais estruturados para isso (vão sendo dimensionados conforme o crescimento da empresa). Precisa adotar mecanismos de gestão financeira para um melhor uso dos recursos disponíveis para a empresa.</p>

(Continua...)

	<p>Gestão dos custos e orçamento.</p> <p>Suporte e atendimento.</p> <p>Captação de valor.</p>	<p>A empresa possui um controle dos custos e verificação de orçamento, mas ainda necessita avançar para a adoção de sistemas e ferramentas definidas. Adota-se indicadores financeiros e é realizado um acompanhamento.</p> <p>Visitas em campo para levantamento das necessidades e serviços de instalação oferecidos para garantir a boa instalação dos equipamentos. Acompanhamento das entregas pela área de pós-vendas.</p> <p>Visitas de campo para obter informações dos clientes, <i>feedback</i> obtido com os parceiros que reportam problemas ou necessidades de melhorias a serem feitas. Falta de procedimentos formais e organizados.</p> <p>Nível de maturidade do critério: 2 – repetível.</p>
Sustentabilidade	<p>Serviços de revalorização dos produtos.</p> <p>Economia e sustentabilidade.</p> <p>Sociedade.</p>	<p>Ocorre um melhor aproveitamento da matéria-prima utilizada para a fabricação dos produtos e parceria com empresa de reciclagem para a coleta de embalagens e plásticos. São realizadas algumas ações para atualização de produtos já instalados nos clientes, mas ainda é pouco usual.</p> <p>A empresa não visualiza os benefícios de longo prazo com as práticas de economia e sustentabilidade. Não adota-se meios mais formais de gestão voltados para a economia e sustentabilidade.</p> <p>Não são adotadas ações sociais ou de engajamento da empresa na sociedade. Ações muito esporádicas junto à entidades de ensino com o fornecimento de quadros elétricos para aulas. Precisa implantar práticas sociais e ambientais.</p> <p>Nível de maturidade do critério: 1 – inicial/rudimentar.</p>
Gestão da informação e comunicação	<p>Troca de informações.</p> <p>Gerenciamento das informações.</p> <p>Tecnologias utilizadas.</p> <p>Manutenção atualizada das informações.</p>	<p>Não há uma sistema integrado que permita a troca de informações com parceiros e fornecedores. Uso de CRM e ERP simples para organizar e gerenciar as informações. Não há uma gestão formal com emprego de um sistema de informação integrado.</p> <p>É limitado pois precisa investir em um sistema de informação integrado. Existe uma organização do fluxo das informações, mas sem um controle mais organizado para auxiliar na tomada de decisão.</p> <p>As tecnologias são definidas conforme as necessidades. Não existe uma política interna de alinhamento tecnológico ou de tomada de decisão mais estruturada quanto ao uso das tecnologias.</p> <p>Uso de sistema ERP simples e um CRM para cadastro e acompanhamento de clientes. Os processo estão definidos, mas ainda falta uma gestão dessas informações com o emprego de ferramentas que permitam um acompanhamento</p> <p>Nível de maturidade do critério: 3 – definido.</p>
Resultado gerado	<p>Benefício gerado.</p> <p>Retorno gerado.</p>	<p>Benefícios obtidos pelas customização dos produtos e diferenciação dos serviços em um trabalho conjunto com os fornecedores.</p> <p>Preocupação com o desenvolvimento de produtos e serviços que garantam um melhor retorno para a empresa, clientes e fornecedores. Realizam-se reuniões periódicas para verificar-se investimentos e melhorias a serem</p>

(Continua...)

	<p>Gerenciamento financeiro.</p> <p>Acordos/contratos.</p> <p>Desempenho resultante da oferta.</p> <p>Planejamento e gestão.</p>	<p>efetuadas.</p> <p>A empresa está passando por uma reestruturação financeira para um melhor controle gerencial e operacional dos processos. Necessita usar ferramentas mais avançadas para a tomada de decisão e um melhor controle financeiro com o uso de sistema ERP integrado.</p> <p>Os acordos e contratos estabelecidos são ainda muito informais e dependem mais da boa vontade dos colaboradores e relações de confiança estabelecidas.</p> <p>Depende de boa parte dos procedimentos executados por parceiros e fornecedores, sem haver um controle mais efetivo e uma gestão mais profissional para melhorar o desempenho da oferta.</p> <p>Adotam-se mecanismos para o planejamento e gerenciamento da oferta, mas ainda muito dependentes das habilidades e competências dos profissionais envolvidos. O planejamento ainda é pouco revisado e procedimentos ainda muito informais.</p> <p>Nível de maturidade do critério: 2 – repetível.</p>
<p>Redução/eliminação de barreiras</p>	<p>Cultura dos clientes.</p> <p>Sistema de obtenção de lucro.</p> <p>Estrutura para a concepção, fabricação e entrega de produto-serviço.</p> <p>Aversão aos riscos.</p> <p>Tipologia utilizada.</p>	<p>A cultura dos clientes é um obstáculo. A empresa busca reduzir estas barreiras por intermédio dos serviços de pós-vendas e assistência, além de visitas nos clientes e parcerias desenvolvidas.</p> <p>A gestão de custos ainda é uma barreira pois a empresa está estruturando e organizado sua gestão de custos e financeira. Não adotam-se mecanismos gerenciais mais efetivos.</p> <p>Existe uma carência de integração da cadeia de distribuição. Melhorar os investimentos em estrutura e infraestrutura, qualificando melhor os processos e métodos utilizados.</p> <p>Os clientes apresentam resistência para aquisição dos produtos e serviços integrados (desconfiam da qualidade e dos serviços fornecidos em conjunto). A empresa ainda não realiza ações mais direcionadas para reduzir esta barreira.</p> <p>O tipo de oferta de PSS não é vista como entrave ou barreira. Entende-se que a forma como a oferta está definida pela empresa está de acordo com seus interesses de negócio.</p> <p>Nível de maturidade do critério: 2 – repetível.</p>

Os critérios “estrutura e infraestrutura”, “resultado gerado” e “redução/eliminação de barreiras” apresentaram níveis de maturidade baixos (2 – repetível) e o critério “sustentabilidade” apresentou o nível mais baixo (nível 1 – inicial/rudimentar). Para os critérios que apresentaram o nível 2, a organização carece de investimentos em equipamentos, tecnologias e qualificação da gestão. Os recursos empregados ainda são conforme a demanda sem um planejamento mais

estruturado, necessita de uma gestão financeira para um melhor uso dos recursos disponíveis para a empresa. Melhorar os investimentos em estrutura e infraestrutura, qualificando melhor os processos e métodos utilizados.

Para o critério que apresentou o nível 1, existe falta de ações voltadas para a sustentabilidade, as ações ainda são pouco usuais e a empresa não visualiza os benefícios de longo prazo com as práticas de economia e sustentabilidade. Também não são adotadas ações sociais ou de engajamento da empresa na sociedade.

Diagnóstico do nível de maturidade: Nível 2 (repetível). Observa-se baixo poder de gerenciamento e as decisões são tomadas conforme a experiência e necessidades. É observado o uso de procedimentos definidos, mas grande parte das ações são realizadas de maneira informal sem meios mais estruturados. Há uma carência de mecanismos de controle, gestão e definição de rotinas e procedimentos operacionais. Oportunidade para adoção de uma política tecnológica para a implantação de sistemas informatizados e uso de tecnologias mais funcionais.

5.5 CASO E

Esta empresa oferta soluções tecnológicas para laboratórios e ambientes controlados (clínicas, indústria farmacêutica, hospitais, centros de pesquisas, universidades). Produção de mobiliário técnico, a comercialização e instalação da infraestrutura necessária para a operação de laboratórios. Sua oferta de PSS é caracterizada como sendo *product-oriented*, ao qual a empresa oferece toda a assistência técnica e suporte necessários para a instalação e operação das instalações - projetos customizados e lançamentos de produtos inovadores para o mercado. Seus principais clientes estão localizados em Portugal (possui cerca de 60% do mercado português). Os demais clientes estão localizados em países como: Angola, Moçambique, Marrocos, Suíça, Espanha, França, Brasil, Colômbia e Noruega.

A sede da empresa está localizada na cidade do Porto, onde são

centralizadas as operações, mas possui um escritório comercial em Lisboa e cerca de vinte e uma filiais no exterior (representantes). A empresa possui equipe própria para a instalação e, eventualmente, equipes terceirizadas. As principais áreas da empresa são: administração geral, departamento contábil e financeiro, marketing, pesquisa e desenvolvimento (P&D), área de orçamento, projetos integrados e comercial, suporte técnico, produção, montagem (instalação) e logística. O Quadro 13 apresenta os critérios analisados para a oferta do PSS segundo o ponto de vista dos gestores entrevistados, diretor financeiro, diretor de produtos e projetos e coordenador de projetos integrados.

Quadro 13 - Maturidade obtida para os critérios no caso E.

Critério	Atributos	Nível de maturidade
Incorporação da cultura de Produto-Serviço	Foco na oferta de produto-serviço.	Foco na oferta de produtos e serviços integrados. Ocorre a gestão dos processos para um trabalho conjunto com parceiros de negócio. Atividades de pós-vendas, projetos e gestão de laboratórios com a implementação de projetos integrados.
	Incorporação dos serviços aos produtos ofertados.	Gestão de serviços de manutenção, instalação, garantia e acompanhamento de implementação e operação das instalações laboratoriais. Contratos de serviços de consultoria, serviços de instalação, manutenção, garantia e reposição de peças.
	Tomada de decisão baseada na oferta de serviços.	Forte desenvolvimento de produtos e serviços associados para a tomada de decisão. Gestão dos serviços como base na oferta de soluções aos clientes. Estruturação de laboratórios desde a concepção até sua operação.
	Variedade do mix de serviços.	Oferta dos mais variados serviços, desde a manutenção, garantia e instalação, até a assessoria técnica, acompanhamento e gestão dos laboratórios. Oferece serviços sob medida.
	Customização dos serviços.	Soluções totalmente customizadas. A área de projetos integrados é responsável por identificar necessidades e realizar novos projetos sob medida. Não existe uma padronização dos projetos, há um alto grau de inovação e diferenciação do negócio.
		Nível de maturidade do critério: 4 – gerenciado.
Integração das operações e processos	Totalidade da entrega de produto-serviço.	Uso de contratos formais e parcerias com empresas para garantir a total entrega da oferta. Cumprimento dos requisitos de qualidade e projeto solicitados pelos clientes. A empresa tem certificação ISO 9.000 com fluxo dos processos claros e definidos.
	Integração entre o cliente e o fornecedor.	Proximidade com os clientes para fidelização e maior integração. Trabalho conjunto com parceiros de negócio para a oferta e entrega das soluções. Definição de parcerias com à universidades e institutos de pesquisa.
	Integração da cadeia de fornecimento.	Formalização de contratos com, partilha de informações estratégicas com fornecedores e empresas parceiras, divisão de responsabilidades. Isso está definido e

(Continua...)

		<p>estruturado.</p> <p>Nível de maturidade do critério: 3 – definido.</p>
Processos internos e capacidade operacional	<p>Alinhamento dos processos e das operações de produto-serviço.</p> <p>Conhecimento e habilidade operacional.</p> <p>Manutenção e garantia da qualidade.</p> <p>Métricas de desempenho.</p> <p>Capacidade de resposta da organização.</p>	<p>Uso de processos definidos (uso de Sistema de Gestão da Qualidade (SGQ)). Políticas de melhoria contínua. Necessita utilizar ferramentas de gestão mais avançadas para qualificar os processos.</p> <p>Definição das necessidades de qualificação e dos conhecimentos necessários para a execução das atividades. Cada departamento tem um plano de formação que é auditado pelo departamento de qualidade da empresa.</p> <p>Adoção de padrões de qualidade e cumprimento de normas e especificações de produtos. Apresenta registros de ocorrências (falhas de qualidade), pesquisas de satisfação, verificação de retrabalho e perdas dos processos, adequação do orçamento e verificação do cumprimento de prazos.</p> <p>O uso de métricas de desempenho definidas. Realização de reunião mensal para acompanhamento dos indicadores para melhoria interna e externa. Carece de mecanismos de gestão mais avançados para melhorar o monitoramento dos indicadores.</p> <p>Pesquisas de satisfação e acompanhamento dos clientes para verificar a qualidade dos produtos e serviços. Uso de acompanhamento sistemático e procedimentos padronizados para qualificação dos processos. Forte capacidade de adaptação e flexibilidade devido à customização dos projetos.</p> <p>Nível de maturidade do critério: 3 – definido.</p>
Estratégia de negócio e táticas operacionais	<p>Práticas operacionais e objetivos do negócio.</p> <p>Acompanhamento sistemático/ monitoramento.</p> <p>Rede estratégica de parceiros de negócios.</p> <p>Estratégias para o desenvolvimento de produto-serviço.</p>	<p>Ocorre o planejamento estratégico pela alta direção com o desdobramento em ações táticas e operacionais. Definição e cumprimento de objetivos macro e micro estratégicos e com planejamento anual para o crescimento da empresa.</p> <p>Realização de auditorias internas e externas junto aos fornecedores para garantir padrões de qualidade. Acompanhamento de indicadores e controle dos processos com a definição de ações a serem adotadas para implementação das estratégias.</p> <p>Seleção e definição de parceiros por meio de auditorias e acompanhamento dos fornecedores. Ainda falta desenvolver melhor a rede de parceiros para aumentar a competitividade da empresa no mercado e melhorar sua eficiência.</p> <p>São adotadas estratégias para o desenvolvimento contínuo dos seus produtos e serviços. A organização tem clara suas estratégias e elas estão bem definidas, mas não são utilizados mecanismos de gestão para o desenvolvimento de estratégias junto com os parceiros e fornecedores.</p> <p>Nível de maturidade do critério: 3 – definido.</p>
Relacionamentos	<p>Relacionamentos desenvolvidos com os clientes.</p> <p>Intensidade dos</p>	<p>A empresa tem forte orientação para a fidelização dos clientes. Realiza encontros semestrais ou anuais para a troca de ide experiências e interação com profissionais da saúde.</p> <p>Relacionamento desenvolvidos pela interação contínua com os clientes para permitir a entrega, instalação e</p>

(Continua...)

	<p>relacionamentos.</p> <p>Parceiros chaves de negócio.</p> <p>Relacionamento entre os parceiros de negócio.</p> <p>Canais de distribuição.</p>	<p>gestão dos laboratórios. Práticas para fidelização dos parceiros (desenvolvimento conjunto). Serviço de gestão dos laboratórios.</p> <p>Identificação dos parceiros chaves e trabalho conjunto para viabilizar a oferta de soluções. Gestão dos contratos estabelecidos para definição dos requisitos de fornecimento.</p> <p>Carece de mecanismos de gestão junto aos parceiros para fortalecer a interação e possibilitar a troca de informações e confiança. Participa de eventos internacionais para estimular os relacionamentos entre e com os parceiros.</p> <p>Departamento de logística é responsável por gerenciar e planejar a entrega da oferta. É feito um levantamento de necessidades técnicas e de suporte no cliente. Apresenta gestão e planejamento da cadeia de distribuição com atuação conjunta com empresas de logística, controle dos estoques e acompanhamento das entregas.</p> <p>Nível de maturidade do critério: 4 – gerenciado.</p>
Estrutura e infraestrutura	<p>Estrutura da organização.</p> <p>Produção e entrega da oferta.</p> <p>Recursos utilizados para a execução dos serviços.</p> <p>Gestão dos custos e orçamento.</p> <p>Suporte e atendimento.</p> <p>Captação de valor.</p>	<p>Área de planejamento e projeto faz a análise da alocação de recursos necessários para cada projeto, verificam-se requisitos, prazos, especificações e tecnologias a serem empregadas.</p> <p>Realiza-se a identificação de requisitos técnicos e serviços necessários com a padronização dos processos. Carece de procedimentos que aumentem a eficiência da empresa para a produção e entrega da oferta.</p> <p>Gestão dos recursos disponíveis com acompanhamento diário dos indicadores financeiros e o uso de técnicas de gestão financeira. É feito um planejamento de investimento interno o que viabiliza a execução de novos projetos e o gerenciamento de laboratórios.</p> <p>Uso de ferramentas de gestão financeira e controle de custos. Apresenta dificuldades para gerenciar o orçamento e os custos envolvidos devido a complexidade dos processos.</p> <p>Área de suporte ao cliente faz a gestão dos projetos junto à equipe técnica e comercial. Faz-se o acompanhamento das equipes em campo, providenciando serviços de suporte.</p> <p>Pesquisas de satisfação pelo departamento de <i>marketing</i> e informações coletadas pelas equipes técnicas em campo. Necessidade em adotar ferramentas de gestão que auxiliem no processo de tomada de decisão e identificação de oportunidades.</p> <p>Nível de maturidade do critério: 3 – definido.</p>
Sustentabilidade	<p>Serviços de revalorização dos produtos.</p> <p>Economia e sustentabilidade.</p> <p>Sociedade.</p>	<p>Preocupação com a gestão de resíduos, conforme normas legais e ambientais. Reposição de peças, manutenção e substituição. Uso de mecanismos para a gestão de resíduos (série ISO 14.000) e contratos estabelecidos de readequação de laboratórios.</p> <p>São adotadas práticas que contribuem para um melhor retorno de longo prazo. Carece de práticas que visem uma maior organização da empresa e de técnicas de gestão mais direcionadas para a sustentabilidade, economia e meio ambiente.</p> <p>A empresa carece de práticas sociais que podem ser</p>

(Continua...)

		<p>melhor exploradas. Necessita de ações voltadas para o bem estar social e engajamento da empresa na sociedade. Existe uma equipe de responsabilidade social, mas ações ainda são pouco expressivas.</p> <p>Nível de maturidade do critério: 2 – repetível.</p>
Gestão da informação e comunicação	<p>Troca de informações.</p> <p>Gerenciamento das informações.</p> <p>Tecnologias utilizadas.</p> <p>Manutenção atualizada das informações.</p>	<p>Ocorre a troca de informações entre departamentos, áreas e equipes. Uso de sistemas ERP e CRM para troca de informações com clientes e parceiros chaves, acompanhamento e controle dos processos. Isso está organizado e procedimentado.</p> <p>Uso dos Sistemas ERP e CRM. Uso de software de gestão de projetos e alocação de recursos. Melhorar o gerenciamento das bases de dados da empresa com o uso de um sistema de gestão da informação para um melhor acompanhamento.</p> <p>Departamento de tecnologia é responsável por estabelecer os sistemas ou softwares que serão utilizados. Isso não está totalmente definido. As atualizações e as tecnologias são definidas conforme as necessidades sem um planejamento.</p> <p>Uso de sistemas integrados e tecnologias atualizadas para o gerenciamento e manutenção das informações, sejam oriundas dos clientes ou do mercado. Necessidade de implementação de Sistema de Apoio à Decisão (SAD) e de gestão do conhecimento.</p> <p>Nível de maturidade do critério: 3 – definido.</p>
Resultado gerado	<p>Benefício gerado.</p> <p>Retorno gerado.</p> <p>Gerenciamento financeiro.</p> <p>Acordos/contratos.</p> <p>Desempenho resultante da oferta.</p> <p>Planejamento e gestão.</p>	<p>Melhoria da competitividade para a empresa por meio das soluções desenvolvidas em conjunto com parceiros e clientes. Ações realizadas que oportunizam ganho de mercado e a fidelização dos clientes e parceiros.</p> <p>A empresa necessita gerenciar melhor os riscos envolvidos com o negócio e os custos, pois falta o uso de técnicas ou ferramentas de gestão (ex.: controles financeiros e métodos para a tomada de decisão).</p> <p>Utilização de ferramentas financeiras e acompanhamento dos investimentos. Planejamento estratégico financeiro para crescimento e expansão da empresa com o uso de indicadores financeiros.</p> <p>São efetivados contratos e acordos formais para adequação da oferta às necessidades dos clientes e garantia de qualidade e prevenção de riscos envolvidos no processo.</p> <p>Uso de indicadores de desempenho padronizados e difundidos. Acompanhamento dos projetos e das obras. Análise de viabilidade e retorno financeiro para a empresa.</p> <p>Adoção de práticas de planejamento e gestão. Isso está bem definido e é utilizado para acompanhar os processos. Monitoramento dos resultados obtidos com a entrega das soluções, tanto para a empresa como para os clientes.</p> <p>Nível de maturidade do critério: 3 – definido.</p>
Redução/eliminação de barreiras	Cultura dos clientes.	<p>É um obstáculo para a aquisição de soluções, principalmente com a adoção de tecnologias mais novas. A empresa busca amenizar este item por meio de desenvolvimento conjunto dos projetos com os clientes e parceiros de negócio.</p>

(Continua...)

	<p>Sistema de obtenção de lucro.</p> <p>Estrutura para a concepção, fabricação e entrega de produto-serviço.</p> <p>Aversão aos riscos.</p> <p>Tipologia utilizada.</p>	<p>Existe um controle dos custos e divisão dos ganhos com os parceiros, mas ocorre a restrição de investimentos pela dificuldade dos clientes em obterem crédito. Barreiras financeiras e falta de estratégias da organização para alavancar a lucratividade.</p> <p>Os processos estão alinhados e de acordo com o que a empresa se propõe a ofertar. Existe a oportunidade em introduzir um controle/acompanhamento mais sistemático dos processos e atividades, identificando-se prioridades a serem trabalhadas.</p> <p>Os clientes ainda apresentam restrições para a aquisição dos serviços pois não sabem se cumprirá todos os requisitos de projeto estabelecidos. Necessidade de um conhecimento melhor do mercado e identificação de prioridades.</p> <p>Dificuldades para alinhar o tipo da oferta de PSS em mercados mais distantes da empresa devido a qualificação e contratação de serviços locais e peculiaridades de cada região. As práticas estão definidas, mas falta uma gestão mais qualificada e profissional.</p> <p>Nível de maturidade do critério: 3 – definido.</p>
--	---	--

Os critérios “integração das operações e processos”, “processos internos e capacidade operacional”, “estratégia de negócio e táticas operacionais”, “estrutura e infraestrutura”, “gestão da informação e comunicação”, “resultado gerado” e “redução/eliminação de barreiras”, apresentaram nível intermediário de maturidade (Nível 3 – definido). Isso indica que a organização carece de mecanismos de gestão para acompanhamento mais efetivo dos processos e suas atividades. Também verifica-se um menor grau de desenvolvimento da rede de parceiros, o uso de tecnologias e de sistemas integrados sem um planejamento e falta de uma gestão do conhecimento. Gerenciar melhor os riscos e os custos envolvidos com o negócio e identificação de prioridades para desenvolvimento da oferta de PSS em mercados mais distantes. Já o critério “sustentabilidade” apresentou o nível mais baixo de maturidade (nível 2 – repetível), pela falta de práticas focadas para a sustentabilidade, economia e meio ambiente. Necessita de ações voltadas para o bem estar social e engajamento da empresa na sociedade.

Diagnóstico do nível de maturidade: Nível 3 (definido). Existe foco externo e interno dos processos, com informações claras dos clientes e das partes interessadas para auxiliar na entrega e no desenvolvimento da oferta de PSS. Observa-se o uso padrões e rotinas definidas com a presença de projeto e

desenvolvimento de produtos e serviços. Nota-se a preocupação com a qualificação da gestão em relação aos processos organizacionais e melhora no gerenciamento das informações e tomada de decisão. É aconselhável investir-se mais em ações para a redução de barreiras de mercado, melhorar a a gestão das informações internas e emprego de um política de gestão da inovação para antecipar necessidades e colaborar na qualificação da oferta.

5.6 CASO F

Esta organização é caracterizada pela oferta de serviços voltados para o gerenciamento de frotas e atende empresas que possuem desde dois mil até quinze mil veículos - seja frota própria do cliente, como alugada ou frota contratada da própria empresa fornecedora (frota agregada). Sua oferta de PSS é orientada para duas tipologias principais: *use-oriented*, com cerca de 85% das vendas e *result-oriented*, com cerca de 15% das vendas. Por um lado ela oferta serviços técnicos para o gerenciamento de frotas por intermédio de sistema integrado de gestão (software de gestão de frotas) em que o cliente paga um valor fixo mensal para utilizar o sistema. Em troca a organização oferece todo o suporte, manutenção e assistência do sistema e das frotas dos clientes. Por outro lado ela oferece o uso de sistema de cobrança (crédito) para abastecimento das frotas em redes de combustíveis credenciadas e cobra um valor proporcional ao gasto dos veículos.

Toda a operação é centralizada na unidade principal de operações, sendo dividida em seis principais áreas: diretoria de operações, área de marketing e inovação, área comercial, suporte ao cliente, diretoria de TI, diretoria financeira e controladoria. Ela conta com onze filiais (que fazem a parte comercial) espalhadas por todo o país, sendo líder no mercado nacional no gerenciamento de frotas.

O Quadro 14 apresenta as informações coletadas referentes a cada critério analisado de acordo com o ponto de vista do gerente entrevistado, geral de operações.

Quadro 14 - Maturidade obtida para os critérios no caso F.

Critério	Atributos	Nível de maturidade
Incorporação da cultura de Produto-Serviço	<p>Foco na oferta de produto-serviço.</p> <p>Incorporação dos serviços aos produtos ofertados.</p> <p>Tomada de decisão baseada na oferta de serviços.</p> <p>Variedade do mix de serviços.</p> <p>Customização dos serviços.</p>	<p>A empresa busca a oferta de seus serviços por meio dos parceiros de negócio, uso de sistema de informação, serviços adicionais oferecidos e a terceirização de frotas e atividades (manutenção de frotas, veículos, serviços de assistência técnica).</p> <p>Os serviços são incorporados de maneira integrada para a oferta de soluções (Sistema de Informação + Serviços + Terceirização). Processos são gerenciados e coordenados.</p> <p>Orientação dos processos e serviços por meio da diretoria de produtos e inovação; estruturada conforme o escopo da oferta. Avaliação com a área de TI e tomada de decisão baseadas nos serviços.</p> <p>Apresenta gestão dos serviços que cobrem desde a rede integrada de abastecimento até a gestão completa das frotas para os clientes. Apresenta diversificação dos serviços.</p> <p>Gestão das soluções customizadas focadas na redução de custos e gerenciamento das frotas dos clientes (a oferta é especializada e ajustada conforme a demanda de cada cliente).</p> <p>Nível de maturidade do critério: 4 – gerenciado.</p>
Integração das operações e processos	<p>Totalidade da entrega de produto-serviço.</p> <p>Integração entre o cliente e o fornecedor.</p> <p>Integração da cadeia de fornecimento.</p>	<p>Gestão baseada no uso de indicadores de desempenho e monitoramento da oferta; acompanhamento sistemático para garantir total entrega da oferta. Exige-se uma alta disponibilidade do sistema e dos serviços oferecidos.</p> <p>A integração ocorre mediante o acompanhamento das soluções ofertadas pela área de pós-vendas e consultores de relacionamento (CRM). Suporte ao cliente com a identificação de necessidades e oportunidades de agregação de novos serviços.</p> <p>Integração da cadeia de fornecimento e de parceiros (existe um tratamento direto com eles). Políticas de gestão adotadas para melhoria dos serviços conjuntamente com os parceiros e fornecedores. Ainda precisa integrar mais os processos.</p> <p>Nível de maturidade do critério: 4 – gerenciado.</p>
Processos internos e capacidade operacional	<p>Alinhamento dos processos e das operações de produto-serviço.</p> <p>Conhecimento e habilidade operacional.</p> <p>Manutenção e garantia da qualidade.</p> <p>Métricas de desempenho.</p>	<p>Os processos da empresa são mapeados, a área de qualidade e procedimentos operacionais realizam o acompanhamento. A empresa precisa avançar na padronização e alinhamento dos processo para torná-los mais eficientes.</p> <p>Treinamentos internos definidos e realizados. Incentivo para colaboradores para a realização de cursos de capacitação para serem replicadores dentro da empresa. Política definida para a qualificação dos conhecimentos sobre o negócio e desenvolvimento de habilidade operacionais.</p> <p>Realiza-se a melhoria dos processos com um alinhamento internos entre as áreas. Acompanhamento e manutenção da qualidade.</p> <p>Uso de indicadores de desempenho acompanhados diariamente. Uso de sistema CRM para uso de</p>

(Continua...)

	Capacidade de resposta da organização.	<p>indicadores dos clientes. Área de controladoria para a gestão financeira. A empresa realiza forte acompanhamento e monitoramento dos indicadores</p> <p>Ocorre a definição e padronização do uso de indicadores frente a alto grau de customização, o que exige o atendimento de diferentes demandas. Precisa melhorar os processos internos para aumentar a eficiência e a capacidade de resposta.</p> <p>Nível de maturidade do critério: 3 – definido.</p>
Estratégia de negócio e táticas operacionais	<p>Práticas operacionais e objetivos do negócio.</p> <p>Acompanhamento sistemático/ monitoramento.</p> <p>Rede estratégica de parceiros de negócios.</p> <p>Estratégias para o desenvolvimento de produto-serviço.</p>	<p>Repasse do planejamento estratégico anualmente com o desdobramento para as áreas táticas e equipes da linha de frente. Planos de ação, procedimentos e processos são gerenciados.</p> <p>É utilizado um mapa estratégico com o gerenciamento de indicadores chaves para acompanhamento, divididos em: processos, clientes, indicadores econômicos e pessoas.</p> <p>Existe um acompanhamento das empresas parceiras mais próximas, mas falta um alinhamento das estratégias da rede como um todo (com os parceiros mais próximos existe uma preocupação maior do que com outros).</p> <p>Gerenciamento para o desenvolvimento das estratégias com as empresas parceiras mais próximas. Precisa melhorar no acompanhamento mais efetivo com os demais parceiros da rede de negócios.</p> <p>Nível de maturidade do critério: 4 – gerenciado.</p>
Relacionamentos	<p>Relacionamentos desenvolvidos com os clientes.</p> <p>Intensidade dos relacionamentos.</p> <p>Parceiros chaves de negócio.</p> <p>Relacionamento entre os parceiros de negócio.</p> <p>Canais de distribuição.</p>	<p>Os relacionamentos são gerenciados por meio do pós-vendas, consultoria de relacionamento CRM. Pesquisas de satisfação, serviços de suporte ao cliente, pesquisas anuais e acompanhamento do índice de satisfação.</p> <p>Consultores de relacionamentos que tem um contato muito próximo e contínuo com as empresas clientes, fazendo-se uma gestão personalizada.</p> <p>São realizadas reuniões com os parceiros, gestão de indicadores e estabelecimento das estratégias a serem adotadas.</p> <p>Reuniões e visitas realizadas nos parceiros. A empresa pode avançar mais para ter uma maior integração entre os parceiros e o uso de processos mais definidos.</p> <p>Uso de canais via serviço de atendimento, site da empresa e o gerenciamento via CRM. Consultores de relacionamento que mantém o contato direto com os clientes e fazem o uso de indicadores de gestão e adotam mecanismos de controle.</p> <p>Nível de maturidade do critério: 4 – gerenciado.</p>
Estrutura e infraestrutura	<p>Estrutura da organização.</p> <p>Produção e entrega da oferta.</p> <p>Recursos utilizados para a execução dos serviços.</p>	<p>Adequação da estrutura da empresa conforme a demanda de mercado. A empresa está em franca expansão, não apresentando um planejamento mais definido.</p> <p>Uso de metas e orçamento planejados e definidos. Baseados em uma expectativa de crescimento da empresa. Existe um cuidado no investimento de recursos para a entrega das soluções.</p> <p>Planejamento para o dimensionamento de recursos ao longo da rede de parceiros. Isso é bem planejado e acompanhando para garantir os serviços e suporte junto</p>

(Continua...)

	<p>Gestão dos custos e orçamento.</p> <p>Suporte e atendimento.</p> <p>Captação de valor.</p>	<p>aos clientes.</p> <p>É feito um planejamento dos custos e do orçamento. Isso é muito bem acompanhado para o uso adequado da estrutura e infraestrutura, além dos investimento a serem realizados.</p> <p>Uso dos canais de relacionamentos e equipe de consultores. Acompanhamento dos índices de satisfação e dos clientes devido a alta disponibilidade necessária do sistema para gerenciamento de frotas.</p> <p>Equipes de relacionamentos e suporte ao cliente. Uso de pesquisas de satisfação e identificação de demandas obtidas dos clientes. Podem ser utilizados mecanismos gerencias que auxiliem a antecipar necessidades e agregar maior valor.</p> <p>Nível de maturidade do critério: 3 – definido.</p>
Sustentabilidade	<p>Serviços de revalorização dos produtos.</p> <p>Economia e sustentabilidade.</p> <p>Sociedade.</p>	<p>Descarte de cartão plástico utilizado para o abastecimento das frotas. A empresa também desenvolve método para mensurar o CO2 e faz o uso de indicadores de dirigibilidade e redução de perdas ao longo do sistema de transporte. Destinação correta de materiais e descartes oriundos das manutenções dos veículos.</p> <p>A empresa já foi considerada a empresa mais sustentável em os anos de 2013 e 2014. Tem consciência da sustentabilidade com geração de valor e economia.</p> <p>Realiza a gestão de projetos de inclusão social e eventos realizados para atender e dar assistência à comunidade. Busca contribuir na melhoria do bem estar e qualidade de vida das pessoas.</p> <p>Nível de maturidade do critério: 4 – gerenciado.</p>
Gestão da informação e comunicação	<p>Troca de informações.</p> <p>Gerenciamento das informações.</p> <p>Tecnologias utilizadas.</p> <p>Manutenção atualizada das informações.</p>	<p>Uso de sistema informatizado e totalmente integrado para o controle e a gestão das frotas dos clientes.</p> <p>Gerenciamento e controle das informações via sistema utilizado e desenvolvido pela própria empresa.</p> <p>Existe uma área de governança da empresa que estabelece as políticas da empresa com relação às tecnologias empregadas, segurança da informação e controle de transações financeiras.</p> <p>Uso de tecnologias já consolidadas e definidas. Uso de aplicativos específicos, video conferências, mobile e outros sistemas integrados para dinamizar a troca e manutenção das informações atualizadas.</p> <p>Nível de maturidade do critério: 5 – otimizado.</p>
Resultado gerado	<p>Benefício gerado.</p> <p>Retorno gerado.</p> <p>Gerenciamento financeiro.</p> <p>Acordos/contratos.</p>	<p>Oferta de soluções com foco em geração de benefícios mútuos. Conhecimento e ferramentas, controle e redução de custos. Adoção de mecanismos para geração de valor ao cliente.</p> <p>Gerenciamento do resultado. Acompanhamento sistemático da receita, retorno sobre investimento e satisfação. Utilização de práticas <i>Lean</i> para potencializar os retorno gerado com a oferta das soluções.</p> <p>Uso de mecanismos para a gestão financeira com processos estabelecidos. Pode-se adotar ferramentas mais avançadas para a tomada de decisão e realização de investimentos.</p> <p>Cumprimento de contratos e acompanhamento dos</p>

(Continua...)

	<p>Desempenho resultante da oferta.</p> <p>Planejamento e gestão.</p>	<p>contratos. Área específica para a gestão de contratos. Uso dos indicadores para acompanhamento dos contratos estabelecidos.</p> <p>Uso dos indicadores para acompanhar os processos e o resultado gerado com a oferta. Isso está bem definido e gerenciado pela empresa.</p> <p>Adoção de planejamento e gestão dos processos para a oferta das soluções. Acompanhamento de pagamentos, gestão dos contratos, área de inovação e planejamento do crescimento.</p> <p>Nível de maturidade do critério: 4 – gerenciado.</p>
Redução/eliminação de barreiras	<p>Cultura dos clientes.</p> <p>Sistema de obtenção de lucro.</p> <p>Estrutura para a concepção, fabricação e entrega de produto-serviço.</p> <p>Aversão aos riscos.</p> <p>Tipologia utilizada.</p>	<p>A cultura dos clientes ainda afeta a predisposição ao uso de sistema integrado para a gestão de frota (evitem-se fraudes). Falta ainda uma valorização do uso de soluções.</p> <p>Dificuldades para a captação de recursos, gerenciar os custos de operação e qualificação dos processos. A empresa adota indicadores de custos definidos para dimensionamento da oferta.</p> <p>Adoção de práticas definidas o desenvolvimento dos processos e entrega do PSS. Carece de um melhor aproveitamento e uso dos processos por meio de práticas <i>Lean</i>.</p> <p>Ainda existe uma insegurança por parte dos clientes pelo uso da rede de serviços. Carece de um conhecimento melhor sobre suas vantagens e benefícios. A empresa trabalha para mudar esta cultura por meio de sistemas mais confiáveis e tecnologias de ponta.</p> <p>A oferta está alinhada com os objetivos de negócio e adequada ao mercado. Necessita melhorar algumas ações para a internacionalização da empresa e investir-se mais em pessoas e na qualificação das vendas.</p> <p>Nível de maturidade do critério: 3 – definido.</p>

Os critérios que obtiveram os níveis de maturidade mais baixos (nível 3 - definido) foram os “processos internos e capacidade operacional”, “estrutura e infraestrutura e redução/eliminação de barreiras. Tal diagnóstico pode ser fruto da carência da empresa em padronizar e alinhar seus processos com o uso de técnicas mais enxutas para otimizar suas operações. Também apresenta um baixo planejamento de sua estrutura para a oferta de PSS e adoção de mecanismos gerenciais para antecipar necessidades dos clientes. Por fim, pode-se dizer que ela apresenta dificuldades no gerenciamento dos custos de operação e necessita investir mais em pessoas e na qualificação das vendas.

Diagnóstico do nível de maturidade: Nível 4 (gerenciado). Existe a adoção de técnicas gerenciais definidas e que contribuem para a execução dos processo e o acompanhamento das atividades. As competências e habilidades operacionais necessárias estão definidas e são continuamente desenvolvidas. Observa-se um alto foco para o desenvolvimento e projeto de serviços com a oferta de soluções e adoção de indicadores importantes para qualificar a oferta do PSS. Como oportunidade, percebe-se que a empresa pode direcionar seus esforços gerenciais para a melhoria da eficiência dos processos, a redução dos custos e implementação de ferramentas mais avançadas para a tomada de decisão como meio para reduzir barreiras de mercado, melhorar a gestão dos custos e otimizar a estrutura utilizada para a entrega da oferta.

5.7 CASO G

A empresa oferta serviços de Tecnologia da informação (TI) por meio da tipologia de PSS *use-oriented*, em que o cliente paga um valor mensal pelo direito de uso dos sistemas comercializados (ERP e frente de loja). Em contrapartida, a organização fornece todo o suporte pós-vendas, serviços técnicos e a infraestrutura necessária para a implantação dos sistemas nas empresas clientes.

Seus principais clientes são indústrias de médio porte e estabelecimentos comerciais voltados para o setor moveleiro, assim como alguns clientes do segmento de vinícolas. A maioria dos clientes estão localizados no estado do Rio Grande do Sul e também estão presentes em dezoito estados brasileiros. Existe a predominância da centralização das atividades, mas possui dez unidades externas voltadas para a área comercial e de serviços. Ela foca principalmente as áreas estratégicas para o negócio, desenvolvendo sistemas e serviços que sejam adaptados para as especialidades das empresas, com médio grau de customização - predominância de uma padronização da oferta conforme o tipo de segmento de atividade atendido.

As estrutura organizacional é dividida basicamente em: direção geral, área de

desenvolvimento de produto e serviços, de manutenção/suporte e consultoria, infraestrutura, recursos humanos, administração financeira, marketing e comercial. O Quadro 15 exhibe as informações coletadas referentes a cada critério analisado de acordo com os gestores entrevistados, gerente de infraestrutura, consultor de implementação e gerente comercial.

Quadro 15 - Maturidade obtida para os critérios no caso G.

Critério	Atributos	Nível de maturidade
Incorporação da cultura de Produto-Serviço	<p>Foco na oferta de produto-serviço.</p> <p>Incorporação dos serviços aos produtos ofertados.</p> <p>Tomada de decisão baseada na oferta de serviços.</p> <p>Variedade do mix de serviços.</p> <p>Customização dos serviços.</p>	<p>Oferta de serviços de tecnologia, infraestrutura e consultoria. Alinhamento estratégico com os serviços oferecidos para a oferta de soluções e infraestrutura de serviços com desenvolvimento de novos serviços.</p> <p>Gestão de vendas/comercialização focada na incorporação dos serviços de maneira integrada aos produtos por meio de um portfólio de serviços oferecidos e definidos pela empresa. Formação de parcerias de negócio para agregação de serviços.</p> <p>Uso de técnicas de Gestão de Projetos para a tomada de decisão e utilização dos serviços em campo para identificar necessidades junto ao marketing para a identificação de necessidades. Uso de ferramentas gerenciais para acompanhamento, análise e desenvolvimento dos serviços.</p> <p>Oferta de serviços ocorre com a definição de serviços padrões; portfólio de serviços definido e alinhado com o planejamento estratégico da empresa. Uso de técnicas de gestão para o desenvolvimento do <i>mix</i> de serviços.</p> <p>A empresa vai até o cliente para identificar necessidades de customização e o marketing auxilia nesse processo. Após, é utilizados o planejamento de projeto para desenvolver a solução.</p> <p>Nível de maturidade do critério: 4 – gerenciado.</p>
Integração das operações e processos	<p>Totalidade da entrega de produto-serviço.</p> <p>Integração entre o cliente e o fornecedor.</p> <p>Integração da cadeia de fornecimento.</p>	<p>Os consultores acompanham todo o processo de implantação. Gerente de projetos faz o acompanhamento para evitarem-se falhas. Desenvolve-se parcerias com data centers, provedores de internet e fornecedores de infraestrutura tecnológica.</p> <p>Definição e uso de processos de suporte, treinamentos com foco na gestão e integração com os clientes. A integração ocorre por meio de pesquisas de mercado, feiras e eventos realizados para aumentar a interação com clientes.</p> <p>A empresa faz o acompanhamento dos processos com o uso de indicadores. Ainda existem dificuldades para integrar mais os fornecedores e desenvolver melhor os processos ao longo da cadeia de fornecimento.</p> <p>Nível de maturidade do critério: 4 – gerenciado.</p>
Processos internos e capacidade operacional	Alinhamento dos processos e das operações de produto-serviço.	Alinhamento dos processos por meio das atividades realizadas e políticas adotadas pela empresa. Existe a participação de clientes importantes para auxiliar no

(Continua...)

	<p>Conhecimento e habilidade operacional.</p> <p>Manutenção e garantia da qualidade.</p> <p>Métricas de desempenho.</p> <p>Capacidade de resposta da organização.</p>	<p>alinhamento das atividades para a oferta das soluções. Gestão de projetos é otimizada com o uso de ferramentas avançadas de projetos.</p> <p>Qualificação dos colaboradores como forma de estímulo. Os gestores estimulam a capacitação dos colaboradores e desenvolvimento das habilidades e competências necessárias. Política anual para qualificação e desenvolvimento dos conhecimentos necessários.</p> <p>Acompanhamento da equipe técnica de consultores em campo para implantação de novos projetos para garantir a qualidade e a entrega da soluções contratadas pelas clientes. Existe um acompanhamento mais avançado dos processos que é feito pela área de projetos.</p> <p>Uso de indicadores de desempenho e ferramentas mais avançadas para o monitoramento dos processos. Gestão dos indicadores para todas as áreas e acompanhamento de cronograma de entregas e exigências dos clientes.</p> <p>Gestão avançada e acompanhamento dos processos e indicadores para maior agilidade e adaptação às novas demandas. Proximidade com os clientes e o suporte pós-vendas ajudam a ter maior agilidade de resposta superior.</p> <p>Nível de maturidade do critério: 5 – otimizado.</p>
Estratégia de negócio e táticas operacionais	<p>Práticas operacionais e objetivos do negócio.</p> <p>Acompanhamento sistemático/ monitoramento.</p> <p>Rede estratégica de parceiros de negócios.</p> <p>Estratégias para o desenvolvimento de produto-serviço.</p>	<p>Planejamento estratégico para o alinhamento dos processos. Definição do uso de tecnologias, estudo de viabilidade, definição de equipes para melhor acompanhar as soluções. Gerenciamento dos objetivos e de ações para a gestão e desenvolvimento da oferta.</p> <p>Acompanhamento sistemático pelas áreas de negócio conforme o planejamento estratégico. Uso de métricas de desempenho com a presença de gestão dos processos. Reuniões realizadas para acompanhar os processos e verificar melhorias.</p> <p>Gestão dos parceiros de negócio com o alinhamento da área de suporte ao cliente e com o gerente de projetos. Trabalho conjunto com a equipe comercial e equipe técnica de consultores para identificar problemas e necessidades para capacitar a rede de negócios.</p> <p>Gestão de projetos para desenvolvimento da empresa, pessoas, processos e resultados. Adoção de estratégias para a expansão da empresa e seu crescimento sustentado. Necessidade em adotar mecanismos mais avançados para melhorar o fluxo dos processos e definição de objetivos.</p> <p>Nível de maturidade do critério: 4 – gerenciado.</p>
Relacionamentos	<p>Relacionamentos desenvolvidos com os clientes.</p> <p>Intensidade dos relacionamentos.</p> <p>Parceiros chaves de negócio.</p>	<p>Uso de sistema CRM e método para a gestão das vendas e dos relacionamentos com os clientes. Definição das regras de comercialização e desenvolvimento de parcerias com clientes importantes.</p> <p>Área de <i>marketing</i> e pós-vendas são responsáveis por acompanhar e gerenciar os relacionamentos com os clientes. É necessário adotar mecanismos de gestão para qualificar os relacionamentos com fornecedores e parceiros).</p> <p>Área comercial é responsável por desenvolver as parcerias e acompanhar os serviços ofertados e entregue pelos parceiros de negócio. Uso de indicadores de satisfação e de não conformidades para verificar e</p>

(Continua...)

	<p>Relacionamento entre os parceiros de negócio.</p> <p>Canais de distribuição.</p>	<p>acompanhar o processo.</p> <p>Não são adotados mecanismos para estimular o relacionamento entre os parceiros. Ainda enfrenta-se problemas de infraestrutura tecnológica e tecnologias existentes para a entrega das soluções.</p> <p>Uso dos canais de vendas e pós-vendas, além dos escritórios regionais para a oferta das soluções em território nacional. Gestão muito forte da área de <i>marketing</i> para acompanhamento dos canais utilizados para a entrega dos serviços.</p> <p>Nível de maturidade do critério: 4 – gerenciado.</p>
Estrutura e infraestrutura	<p>Estrutura da organização.</p> <p>Produção e entrega da oferta.</p> <p>Recursos utilizados para a execução dos serviços.</p> <p>Gestão dos custos e orçamento.</p> <p>Suporte e atendimento.</p> <p>Captação de valor.</p>	<p>Área de projeto e desenvolvimento de produto que faz toda a análise de estrutura necessária para a oferta das soluções. Existem sete fases no processo de implantação de produto, definição de contratos e de recursos necessários.</p> <p>Desenvolvimento de projetos em conjunto com a área de marketing e consultores externos para a definição de prioridades. Área de desenvolvimento e projeto define as fases de produção e entrega da solução.</p> <p>O Planejamento estratégico faz a definição do orçamento disponível e dos recursos a serem utilizados, desenvolvimento e melhorados pela empresa. Existe um planejamento bem definido para isso e o direcionamento de recursos técnicos e financeiros.</p> <p>Gestão dos gastos e orçamento por meio do planejamento estratégico com revisão orçamentária contínua. Uso de sistema ERP para controle, gestão e indicadores financeiros. Há definição das metas em termos de custos e orçamento disponível.</p> <p>Uso de consultores externos e canais de atendimento ao cliente. Pós-vendas e comercial faz o acompanhamento do atendimento aos clientes para melhorar as soluções, aumentar a satisfação e expandir a empresa.</p> <p>Realiza-se pesquisas de satisfação semestrais. Uso de grupo focal com clientes importantes para identificação de oportunidades. A empresa não adota mecanismos mais avançados de análise de mercado para suporte à tomada de decisão.</p> <p>Nível de maturidade do critério: 4 – gerenciado.</p>
Sustentabilidade	<p>Serviços de revalorização dos produtos.</p> <p>Economia e sustentabilidade.</p> <p>Sociedade.</p>	<p>Novos módulos a serem agregados para a extensão da vida útil dos sistemas. Serviços de infraestrutura orientados para atualização dos sistemas. Uso de plataformas flexíveis para atualização contínua dos sistemas, revalorização da estrutura e redução de custos.</p> <p>Ações de reinvestimento do lucro para melhoria dos processos e redução de perdas. Ações para estimular a sustentabilidade dentro da organização com a adoção dos 8S's. Redução do impacto ambiental oriundas do lixo tecnológico com sistemas em "Nuvem" (<i>cloud computing</i>)</p> <p>Presença de políticas sociais definidas pela empresa para a participação dos colaboradores junto a sociedade, mas ainda são pouco exploradas. Falta o engajamento da empresa com a sociedade para gerar benefícios de longo prazo.</p> <p>Nível de maturidade do critério: 3 – definido.</p>

(Continua...)

Gestão da informação e comunicação	<p>Troca de informações.</p> <p>Gerenciamento das informações.</p> <p>Tecnologias utilizadas.</p> <p>Manutenção atualizada das informações.</p>	<p>Uso de sistemas informatizados que operam de maneira integrada para uma maior troca de informações dentro da empresa, com os clientes e parceiros. Precisa empregar ferramentas mais avançadas para evitar que se percam informações ao longo dos processo.</p> <p>Uso de mecanismos e sistemas de informação para o controle e gerenciamento das informações. Foco na segurança da informação e no gerenciamento estratégico.</p> <p>Existe governança tecnológica na empresa que estabelece as diretrizes e faz a gestão para a implantação de novos sistemas e tecnologias. Existe uma área de infraestrutura de TI interna para direcionar e dimensionar os investimentos em tecnologia.</p> <p>Monitoramento das informações por meio de sistema ERP e segurança da informação. Definição de fluxos operacionais para a manutenção atualizada das informações.</p> <p>Nível de maturidade do critério: 4 – gerenciado.</p>
Resultado gerado	<p>Benefício gerado.</p> <p>Retorno gerado.</p> <p>Gerenciamento financeiro.</p> <p>Acordos/contratos.</p> <p>Desempenho resultante da oferta.</p> <p>Planejamento e gestão.</p>	<p>Utilização de indicadores definidos e preocupação com a satisfação dos clientes e partes envolvidas. Gerenciamento dos serviços e de contratos que sejam benéficos para todas as partes interessadas.</p> <p>Estabelecimento de políticas de licenciamento de uso dos sistemas e contratos. Uso de indicadores financeiros e acompanhamento do retorno gerado por meio da área de gestão de projetos.</p> <p>Uso de ferramentas de gestão financeira, para direcionar esforços e ações gerenciais. Uso de controles financeiros e mecanismos de gestão financeira bem desenvolvidos.</p> <p>A empresa estabelece uma gestão de contratos para garantir o retorno e o resultado desejado com a oferta do PSS. Área jurídica cuida dos acordos e contratos firmados tanto com os clientes como parceiros de negócio.</p> <p>Uso dos indicadores estratégicos para acompanhamento do desempenho da empresa e desenvolvimento das soluções ofertadas. Acompanhamento sistemático e melhoria de desempenho.</p> <p>Utilização de metodologia de gestão de projetos para qualificar o fluxo das operações da empresas. Adoção de práticas de gestão e de planejamento que buscam o desenvolvimento dos processos e das ações executadas.</p> <p>Nível de maturidade do critério: 4 – gerenciado.</p>
Redução/eliminação de barreiras	<p>Cultura dos clientes.</p> <p>Sistema de obtenção de lucro.</p> <p>Estrutura para a concepção, fabricação e entrega de produto-serviço.</p>	<p>Cultura dos clientes ainda interfere na predisposição para aquisição dos serviços. A empresa pode atuar mais em conjunto com o cliente para reduzir diferenças e conhecimentos técnicos necessários para a adoção das soluções.</p> <p>Custos logísticos nos processos devido às distâncias e locais de atuação. Limitações de estrutura do cliente e limitações regionais (localidades) para o uso das tecnologias disponíveis.</p> <p>Necessita de maior qualificação da mão de obra. Dificuldade para integrar os processos pois envolvem grande complexidade, o que dificulta muitas vezes a oferta dos serviços. Precisa qualificar sua gestão para identificar tecnologia mais adequadas.</p>

(Continua...)

	Aversão aos riscos.	Alguns clientes ainda apresentam receio ou desconfiança para aquisição dos serviços, mas a empresa trabalha fortemente para reduzir tal barreira e mantém um contato muito próximo dos clientes.
	Tipologia utilizada.	O tipo de oferta proposta pela empresa está adequada ao mercado. A empresa trabalha para melhorar continuamente seus serviços e dimensioná-los adequadamente para os objetivos do negócio. Nível de maturidade do critério: 3 – definido.

Os critérios “sustentabilidade” e “redução/eliminação de barreiras” apresentaram os níveis mais baixos em termos de maturidade (nível 3 – definido). Tais níveis podem estar relacionados com a carência de ações gerenciais voltadas para a revitalização da estrutura tecnológica utilizada e um trabalho mais conjunto com fornecedores/parceiros de serviços para estimular o emprego de tecnologias de ponta. Da mesma forma, existe uma carência de políticas sociais para a participação da empresa junto à sociedade com uma visão de benefícios de longo prazo. Além disso, a empresa pode atuar para reduzir as dificuldades em integrar os processos (pelo maior grau de complexidade envolvido e trabalhar em conjunto com os clientes para reduzir limitações regionais para o uso das tecnologias).

Diagnóstico do nível de maturidade: Nível 4 (gerenciado). Observa-se o uso de métodos e técnicas gerenciais para acompanhamento e execução dos processos. Presença de competências necessárias para a oferta do PSS, além de uma forte orientação para o projeto e desenvolvimento dos produtos e serviços. Utilização de indicadores chaves para acompanhamento das atividades. Como oportunidade, a empresa pode investir em ferramentas mais avançadas de gestão para dar suporte ao processo de tomada de decisão e identificar oportunidades latentes para a inovação dos seus serviços. Buscar trabalhar em conjunto com os parceiros de negócio para melhorar a eficiência dos processos, reduzir os custos e as barreiras para a aquisição dos serviços, otimizando-se a estrutura utilizada para a entrega da oferta.

5.8 CASO H

Esta empresa atua em todo o território nacional, havendo uma predominância dos clientes em São Paulo. Ela fornece sistemas ERP e de *e-commerce* voltados para áreas como suprimentos, vendas, nota fiscal eletrônica e financeira. Fornece diferentes soluções para cada segmento de atuação das empresas clientes. Sua oferta de PSS é voltada para a tipologia de *use-oriented*, em que os clientes pagam um valor mensal, semestral ou anual para ter direito ao uso dos produtos e serviços oferecidos. Ela oferece quatro planos padrão para a oferta de suas soluções dependendo do porte e volume de vendas dos clientes: iniciante, básico, essencial e grande.

A organização é dividida em cinco áreas principais: direção geral, comercial e de operações/suporte ao cliente, qualidade e desenvolvimento de produtos e serviços, financeira e assessoria de comunicação/marketing. Apresenta centralização das operações na sua unidade principal localizada na região sul do país, mas apresenta um escritório regional também em São Paulo.

O Quadro 16 apresenta as informações coletadas referentes a cada critério analisado de acordo com as informações fornecidas pelo diretor geral entrevistado.

Quadro 16 - Maturidade obtida para os critérios no caso H.

Critério	Atributos	Nível de maturidade
Incorporação da cultura de Produto-Serviço	Foco na oferta de produto-serviço.	São ofertados produtos com opções e módulos de extensão dos sistemas para atendimento das necessidades dos clientes. Isso está definido e faz parte da cultura da empresa.
	Incorporação dos serviços aos produtos ofertados.	A empresa tem como padrão a oferta dos produtos e serviços como soluções. Isso faz parte da estratégia da empresa e busca a oferta integrada dos serviços.
	Tomada de decisão baseada na oferta de serviços.	Produz suas soluções totalmente orientada para serviços e é o foco principal da empresa. Precisa adotar meios de gestão mais estruturados e uso de ferramentas para auxiliar na gestão e tomada de decisão.
	Variedade do mix de serviços.	Dimensionamento das soluções pela oferta dos serviços conforme a demanda do cliente. Customização da soluções com serviços definidos conforme os planos ofertados. Variedade de serviços definida e padronizada.
	Customização dos serviços.	Os serviços são customizados geralmente para atender demandas mais específicas, principalmente para grandes clientes.
		Nível de maturidade do critério: 3 – definido.

(Continua...)

Integração das operações e processos	<p>Totalidade da entrega de produto-serviço.</p> <p>Integração entre o cliente e o fornecedor.</p> <p>Integração da cadeia de fornecimento.</p>	<p>Uso de processos mapeados e definidos para garantir a entrega completa das soluções. Gestão de contratos e acompanhamento da implementação dos sistemas com equipe de campo.</p> <p>Presença de política definida para o estabelecimento de relacionamentos com os clientes. Trabalho em conjunto com os clientes para o desenvolvimento dos produtos. Existe gestão orientada para isso.</p> <p>Visitas nos parceiros e com grupos de empresas em São Paulo. Foco na integração com os fornecedores e parceiros. Identificação de parceiros chaves e fidelização.</p> <p>Nível de maturidade do critério: 4 – gerenciado.</p>
Processos internos e capacidade operacional	<p>Alinhamento dos processos e das operações de produto-serviço.</p> <p>Conhecimento e habilidade operacional.</p> <p>Manutenção e garantia da qualidade.</p> <p>Métricas de desempenho.</p> <p>Capacidade de resposta da organização.</p>	<p>Alinhamento dos processos e operações pela área de qualidade. Uso de sistema para o gerenciamento dos projetos para alinhar as atividades chaves e evitarem-se atrasos.</p> <p>Estímulo da empresa com auxílio de 50% para qualificação dos profissionais. Participação em congressos e eventos da área. Presença de “<i>design thinking</i>” para desenvolvimento da oferta.</p> <p>Gestão dos processos da empresa por duas grandes áreas bem definidas: qualidade e desenvolvimento. Essas duas áreas são responsáveis por garantirem o cumprimento de padrões de qualidade e atendimento de requisitos.</p> <p>São adotados dois grandes grupos de indicadores. Indicadores operacionais e de desenvolvimento/projeto. É feito um acompanhamento em tempo real dos indicadores utilizados. Isso está padronizado e definido.</p> <p>Relacionamentos estabelecidos com parceiros e o uso de indicadores. A empresa busca uma rápida resposta a eventuais problemas e necessidades dos clientes por meio da equipe de suporte e acompanhamento de índice de satisfação e atendimentos feitos com sucesso.</p> <p>Nível de maturidade do critério: 3 – definido.</p>
Estratégia de negócio e táticas operacionais	<p>Práticas operacionais e objetivos do negócio.</p> <p>Acompanhamento sistemático/ monitoramento.</p> <p>Rede estratégica de parceiros de negócios.</p> <p>Estratégias para o desenvolvimento de produto-serviço.</p>	<p>Estratégias estabelecidas e acompanhamento dos objetivos de negócio. Precisa avançar para a implementação de ações focadas nos clientes que permitam uma melhor gestão e alinhamento dos processos de maneira mais eficiente e padronizada.</p> <p>São adotadas ações estratégicas que são desdobradas em metas departamentais e orientação para acompanhamento dos processos. Precisa um maior uso de técnicas que sejam mais definidas e padronizadas.</p> <p>A empresa busca desenvolver a sua rede estratégica de negócios e definição de estratégias para maior eficiência da rede de parceiros para o desenvolvimento e entrega das soluções.</p> <p>Busca estabelecer a cultura de compartilhamento de informações chaves que contribuam para um melhor desenvolvimento e entrega da oferta das soluções. São desenvolvidos projetos em conjunto com os parceiros.</p> <p>Nível de maturidade do critério: 2 – repetível.</p>
Relacionamentos	Relacionamentos desenvolvidos com os	Os relacionamentos com os clientes tem como foco o longo prazo. Estabelecimento de relações de confiança pela credibilidade da empresa e alto cumprimento do que

(Continua...)

	<p>clientes.</p> <p>Intensidade dos relacionamentos.</p> <p>Parceiros chaves de negócio.</p> <p>Relacionamento entre os parceiros de negócio.</p> <p>Canais de distribuição.</p>	<p>é prometido aos clientes.</p> <p>A fidelização e relacionamentos de longo prazo são primordiais para a empresa. Isso faz parte da cultura da empresa, mas precisa adotar mecanismos para qualificar esses relacionamentos, adotando-se padrões mais definidos para acompanhar esses relacionamentos.</p> <p>Seleção e identificação de parceiros chaves com o desenvolvimento de relações de confiança, transparência nas negociações e nas atividades executadas. Isso é repetível e a empresa adota como prática recorrente.</p> <p>Os relacionamentos com os parceiros de negócio são claros e definidos. Acompanhamento das atividades e dos processos para a entrega dos pacotes de soluções.</p> <p>Os canais utilizados para a entrega da oferta depende da alta disponibilidade de infraestrutura tecnológica que podem ser prejudicadas em determinadas regiões do país. Uso de canais de comunicação com os clientes.</p> <p>Nível de maturidade do critério: 2 – repetível.</p>
Estrutura e infraestrutura	<p>Estrutura da organização.</p> <p>Produção e entrega da oferta.</p> <p>Recursos utilizados para a execução dos serviços.</p> <p>Gestão dos custos e orçamento.</p> <p>Suporte e atendimento.</p> <p>Captação de valor.</p>	<p>A empresa tem uma estrutura enxuta para a execução das atividades. Uso de técnicas de gestão voltadas para o gerenciamento de projetos e processos. Equipes de projeto e engenharia.</p> <p>Uso de técnica de <i>design thinking</i> e equipes de qualidade e de engenharia para o desenvolvimento, produção e entrega das soluções. Existe uma verificação de requisitos necessários e de estrutura necessária.</p> <p>Analista de requisitos faz a verificação de recursos necessários e disponível para a oferta das soluções. Faz-se um dimensionamento junto a equipe de desenvolvimento para disponibilização dos recursos necessários para a oferta dos serviços.</p> <p>A empresa adota uma gestão de custos e de seu orçamento conforme o planejamento estratégico e alinhamento dos processos. Isso é gerenciado e bem controlado pelo departamento financeiro e diretoria.</p> <p>Equipe de suporte e atendimento com uso de indicadores de satisfação. Uso de indicadores e acompanhamentos das atividades junto aos clientes. Existe uma gestão fortemente orientada ao suporte e atendimento.</p> <p>Parcerias com os clientes por meio de testes pilotos dos produtos, com disponibilização de licenças temporárias. Busca-se com isso captar necessidades e gerenciar melhor as soluções ofertadas.</p> <p>Nível de maturidade do critério: 4 – gerenciado.</p>
Sustentabilidade	<p>Serviços de revalorização dos produtos.</p> <p>Economia e sustentabilidade.</p> <p>Sociedade.</p>	<p>Existe um planejamento para atualização mensal dos produtos, extensão da vida útil e redução da necessidade de uso de infraestrutura. Foco na redução de custos e simplificação dos sistemas, mas ainda não há a definição de políticas para a revalorização e sustentabilidade.</p> <p>Busca-se a eficiência operacional com soluções que sejam acessíveis para os clientes e para a sociedade. Precisa melhorar ações voltada para a sustentabilidade.</p> <p>A empresa ainda não adota ações sociais e que tenha como foco gerar benefícios diretos para a sociedade e a comunidade em que está inserida. Isso ainda precisa ser</p>

(Continua...)

		desenvolvido e trabalhado pela organização. Nível de maturidade do critério: 1 – inicial/rudimentar.
Gestão da informação e comunicação	Troca de informações. Gerenciamento das informações. Tecnologias utilizadas. Manutenção atualizada das informações.	Sistema para troca de informações com clientes e parceiros a fim de acompanhar indicadores e monitorar em tempo real as informações. Isso é padronizado e definido, mas ainda não é gerenciado com a adoção de ferramentas de gestão. Uso de sistemas ERP e CRM para o gerenciamento das informações. Uso de sistemas para acompanhamento de indicadores. Política bem definida para o emprego de tecnologias e sua utilização. Isso é definido conforme o planejamento estratégico da empresa para a adoção de novas tecnologias e sistemas. Busca-se a otimização contínua da infraestrutura utilizada para melhor uso das informações e atualização. Carece de práticas de gestão com uso de ferramentas para a tomada de decisão e uso inteligente das informações. Nível de maturidade do critério: 3 – definido.
Resultado gerado	Benefício gerado. Retorno gerado. Gerenciamento financeiro. Acordos/contratos. Desempenho resultante da oferta. Planejamento e gestão.	Há um aumento do desempenho e redução de custos com a aquisição das soluções pela percepção dos clientes (informações obtidas pela empresa). Isso é otimizado, percebido e faz parte da estratégia da empresa. Alta confiabilidade da infraestrutura oferecida. Soluções otimizadas para os clientes que geram retorno econômico e melhor desempenho. Necessita padronizar melhor determinados procedimentos para potencializar os ganhos e o retorno gerado. Uso de sistema interno da empresa para gerenciamento financeiro. Isso é gerenciado e otimizado. Está integrado com os setores e realiza-se análise de resultados e metas estabelecidas. Acordos são estabelecidos com os clientes por meio dos planos mensais adquiridos e contratos efetuados com parceiros para a oferta dos serviços. A oferta gera redução de custos para o cliente e melhora de desempenho para os negócios. Isso está otimizado e faz parte da busca contínua da empresa para o desenvolvimento dos produtos e serviços. Exste planejamento avançado para a oferta das soluções. Emprego de técnicas e ferramentas avançadas. Nível de maturidade do critério: 5 – otimizado.
Redução/eliminação de barreiras	Cultura dos clientes. Sistema de obtenção de lucro. Estrutura para a concepção, fabricação e entrega de produto-serviço. Aversão aos riscos.	Clientes ainda tem dificuldade para aquisição de sistemas na nuvem e menos tangíveis (virtualização). Precisa-se trabalhar melhor esta barreira. A gestão de custos e o sistema para obtenção de lucro está adequado e atende as necessidades da empresa e parceiros. A empresa busca manter um contanto mais próximo para reduzir as dificuldades para a entrega da oferta. Existência de barreiras tecnológicas (sistemas mais caros ou infraestrutura cara). A empresa adota procedimentos definidos para melhorar a oferta dos serviços, mas ainda há desconfiança dos clientes quanto à segurança dos dados e armazenamento

(Continua...)

	Tipologia utilizada.	<p>da informação.</p> <p>A oferta está alinhada com a política da empresa e ao mercado em que atua. Pode-se adotar ações para melhorar a gestão estratégica para potencializar sua expansão e crescimento.</p> <p>Nível de maturidade do critério: 4 – gerenciado.</p>
--	----------------------	---

Os critérios “estratégia de negócio e táticas operacionais” e “relacionamentos” apresentaram uma maturidade menos desenvolvida (nível 2 – repetível). Tal aspecto, revela que possivelmente a organização precisa avançar na implementação de ações de gestão para alinhamento dos processos de maneira mais eficiente e com o uso de técnicas mais padronizadas. Também precisa adotar mecanismos para qualificar os relacionamentos, adotando-se uma sistemática mais definida para acompanhamento das negociações com os parceiros, além de uma maior preocupação com a gestão das informações para potencializar os relacionamentos desenvolvidos. Pode-se padronizar/organizar procedimentos internos que auxiliem na redução de custos e potencializem os ganhos obtidos.

Por fim, o critério “sustentabilidade” obteve o nível mais baixo (nível 1 – inicial/rudimentar). Falta definição de políticas para a revalorização das tecnologias utilizadas e uma maior preocupação com a sustentabilidade. Além disso, não foram verificadas ações sociais específicas para um maior engajamento da empresa junto à sociedade.

Diagnóstico do nível de maturidade: Nível 3 (definido). Existe foco externo e um entendimento interno dos processos, com informações definidas para o desenvolvimento da oferta de produto-serviço. Observa-se o uso de padrões e rotinas com a presença de engenharia, projeto e desenvolvimento de produto. Nota-se que existe uma preocupação com a qualificação da gestão e o desenvolvimento das habilidades operacionais. Recomenda-se investir-se mais no desenvolvimento de ações voltadas para a sociedade e sustentabilidade. Trabalhar para melhorar a gestão das informações com o intuito de desenvolver melhor os relacionamentos com os clientes e parceiros de negócios. Empregar uma política organizacional voltada para um maior desenvolvimento das estratégias de negócio e das táticas operacionais.

5.9 CASO I

Organização de tecnologia de informação e comunicação que oferece soluções de sistemas de gestão em diversos ramos de atuação: energia, meio ambiente, agricultura e marítimo. No caso analisado, foi investigada a oferta de soluções com sistema de gestão de energia. Ela oferece toda a infraestrutura necessária para as empresas clientes gerenciarem seu consumo de energia de forma inteligente, para economia e redução de custos. Sua oferta de PSS é dividida nas três tipologias principais apresentadas no capítulo 3.4.2, *product-oriented*, com cerca de 10% das vendas com a oferta de sistemas integrados de informação, *use-oriented*, representando cerca de 80% das vendas em que os clientes pagam pela licença de uso dos sistemas e *result-oriented*, com cerca de 10% das vendas em que os clientes pagam conforme a resultado gerado pela solução (no caso, com a economia de energia gerada pelo uso do sistema – a empresa cobra um valor percentual sobre a economia gerada).

Ela atende com maior predomínio de médias e pequenas empresas, localizadas em sua grande maioria em Portugal. Existe, também, a atuação em dois mercados emergentes, Brasil e México com a oferta de soluções em energia. A organização é dividida em quatro unidades de negócios: *emerging business*, sistemas de comunicação, sistemas de informação, e software. Existe a centralidade das operações em sua matriz localizada em Lisboa, mas ela possui três polos de desenvolvimento regionais para desenvolvimento dos sistemas e tecnologias ofertadas. A organização é dividida basicamente em seis grandes áreas: direção geral/administração, marketing e gestão de serviços, gestão comercial, pesquisa e desenvolvimento (P&D), suporte e assessoria técnica.

O Quadro 17 apresenta as informações coletadas de acordo com as informações fornecidas pelos gestores entrevistados, diretor de operações, gestor de energia e gerente de P&D.

Quadro 17 - Maturidade obtida para os critérios no caso I.

Critério	Atributos	Nível de maturidade
Incorporação da cultura de Produto-Serviço	<p>Foco na oferta de produto-serviço.</p> <p>Incorporação dos serviços aos produtos ofertados.</p> <p>Tomada de decisão baseada na oferta de serviços.</p> <p>Variedade do mix de serviços.</p> <p>Customização dos serviços.</p>	<p>Oferta de serviço básico que envolve o sistema de gestão de energia e os serviços adicionais que são ofertados conforme as necessidades e especificidades dos clientes. Serviços técnicos, de suporte e assistência.</p> <p>Serviço incorporado para gestão de energia composto pela infraestrutura tecnológica e serviços de monitoramento, consultoria e assessoria de implantação.</p> <p>Decisões são tomadas conforme a autonomia das equipes e dos colaboradores. Ações de marketing e definição de procedimentos para o desenvolvimento dos produtos e serviços.</p> <p>Serviços orientados para as necessidades dos clientes por meio da oferta de "soluções" como foco do negócio e diferenciação da oferta, mas sem uma gestão estruturada.</p> <p>Área comercial com acompanhamento dos serviços com a identificação de necessidades, melhorias a serem feitas e identificação de falhas. Equipe de engenharia para a customização das soluções.</p> <p>Nível de maturidade do critério: 3 – definido.</p>
Integração das operações e processos	<p>Totalidade da entrega de produto-serviço.</p> <p>Integração entre o cliente e o fornecedor.</p> <p>Integração da cadeia de fornecimento.</p>	<p>Pelo acompanhamento da área comercial e dos indicadores comerciais utilizados. Aplicação de processos de <i>design</i> de serviços para garantir a entrega integral dos serviços e desenvolvimento contínuo.</p> <p>Envolvimento da empresa com parceiros e clientes. Não existe uma gestão mais orientada para isso. É feito por desafios lançados a serem superados pelas equipes com processos definidos.</p> <p>Maior fidelização desenvolvida ao longo do tempo com os parceiros de negócio, permitindo o acompanhamento de indicadores. Precisa maior formalização e profissionalização das relações estabelecidas ao longo da cadeia de fornecimento.</p> <p>Nível de maturidade do critério: 3 – definido.</p>
Processos internos e capacidade operacional	<p>Alinhamento dos processos e das operações de produto-serviço.</p> <p>Conhecimento e habilidade operacional.</p> <p>Manutenção e garantia da qualidade.</p> <p>Métricas de desempenho.</p> <p>Capacidade de resposta da organização.</p>	<p>Uso da série ISO 9.000, INP44.001, ISO 20.000, ISO 14.001, ISO 27.000 (ITL). Uso de <i>workflow</i> para alinhamento e gestão dos processos que estão definidos e documentados.</p> <p>Não existe uma política interna orientada/direcionado para gestão do conhecimento. Ocorre a participação em conferências, mas carece de práticas para a gestão do conhecimento e melhoria das habilidades operacionais.</p> <p>Gestão de macro processos, fluxos operacionais definidos pelas certificações obtidas e padrões de qualidade adotados. Atuação e gestão conjunto com as áreas comercial, marketing, engenharia.</p> <p>Uso de indicadores de desempenho utilizados considerados chaves; existe uma gestão nesse sentido para o monitoramento e acompanhamento da oferta. Seleção de clientes chaves para ações de melhores práticas de gestão.</p> <p>Pela flexibilização e autonomia das equipes de trabalho e definição de atividades. Gestão participativa para garantir maior flexibilidade e adaptabilidade. Controle das</p>

(Continua...)

		operações e acompanhamento dos processos. Nível de maturidade do critério: 4 – gerenciado.
Estratégia de negócio e táticas operacionais	Práticas operacionais e objetivos do negócio. Acompanhamento sistemático/ monitoramento. Rede estratégica de parceiros de negócios. Estratégias para o desenvolvimento de produto-serviço.	A organização tem uma visão clara do seu negócio e objetivos. Adotam-se práticas observadas em empresas clientes para melhorar o alinhamento do negócio e seus objetivos. Os processos chaves dos negócio são definido e disseminado. Indicadores comerciais e financeiros utilizados. Acompanhamento dos processos e dos fluxos operacionais entre as áreas de departamentos (controle interno documental e de registro). Definição de parceiros chaves para estabelecimento de aprendizado organizacional e identificação de boas práticas. Parcerias com fornecedores e clientes que colocam a organização em melhor posição competitiva. Captação das necessidades e especificidades dos clientes para ajuste da oferta e o uso de <i>benchmark</i> com empresas parceiras para a introdução de melhores práticas de gestão. Uso de modelo de <i>design</i> de serviços e de <i>Business Canvas Model</i> . Mas ainda carece de uma gestão qualificada para melhor desenvolver a oferta de PSS. Nível de maturidade do critério: 3 – definido.
Relacionamentos	Relacionamentos desenvolvidos com os clientes. Intensidade dos relacionamentos. Parceiros chaves de negócio. Relacionamento entre os parceiros de negócio. Canais de distribuição.	Os relacionamentos são desenvolvidos mediante contato pelo site da empresa, presencial (nos clientes), e-mail e telefone. São aprimorados pelo acompanhamento junto aos clientes a clientes chaves que servem de referência para o aprimoramento da empresa. Fidelização e formação de parcerias com clientes e empresas fornecedoras com apoio das equipes de engenharia e desenvolvimento de produto. Adoção de metodologia para a geração de relatórios e melhoria dos relacionamentos com os clientes e parceiros. Formação de parcerias chaves por meio da fidelização. Desenvolvimento conjunto com os parceiros e adoção de uma gestão orientada para a melhoria dos relacionamentos. Não é realizado um trabalho direcionado que vise o aprimoramento dos relacionamentos entre as empresas parceiras. São aprimorados pela fidelização e pela gestão de contratos firmados. Os canais de distribuição são utilizados diretamente pelo contato da empresa com os clientes e com os parceiros fornecedores. Acompanhamento dos processos e gerenciamento de indicadores comerciais e de qualidade. Gerenciamento da entrega pelas equipes técnicas de assessoramento. Nível de maturidade do critério: 4 – gerenciado.
Estrutura e infraestrutura	Estrutura da organização. Produção e entrega da oferta.	A estrutura física da empresa está organizada de forma a permitir maior flexibilização das atividades e dos processos conforme a customização das soluções oferecidas. Trabalho por equipes autônomas para permitir adaptar-se rapidamente à mudanças. Existe uma hierarquia menos rígida e mais flexível. Atendimento de requisitos pela realização de ajustes e adequações nos softwares e hardwares. Levantamento das necessidades pela área comercial, presença de

(Continua...)

	<p>Recursos utilizados para a execução dos serviços.</p> <p>Gestão dos custos e orçamento.</p> <p>Suporte e atendimento.</p> <p>Captação de valor.</p>	<p>projeto e de engenharia para a concepção e desenvolvimento da oferta.</p> <p>Os recursos são disponibilizados conforme as necessidades dos projetos desenvolvidos. Verificação das áreas que estão envolvidas com os projetos e a adequação das equipes para que ocorra o fornecimento das soluções conforme as necessidades.</p> <p>Planejamento de verbas para novos projetos e aprimoramento das soluções ofertadas. Existe planejamento de curto prazo para rápida adaptabilidade às mudanças. Carece de técnicas mais avançadas para otimização dos custos com uso de modelos e previsão.</p> <p>Gestão de equipes técnicas em campo e do suporte técnico. Parceria com empresas de consultoria para projeto e planejamento das necessidades dos clientes. Contato da área comercial com processos definidos e presença de gestão.</p> <p>Identificação das necessidades dos clientes mediante a área comercial e de marketing. Não são utilizadas técnicas ou ferramentas de gestão mais específicas para a captação de novas oportunidades. Uso da "tentativa e erro".</p> <p>Nível de maturidade do critério: 4 – gerenciado.</p>
Sustentabilidade	<p>Serviços de revalorização dos produtos.</p> <p>Economia e sustentabilidade.</p> <p>Sociedade.</p>	<p>Fica a cargo apenas das empresas fornecedoras parceiras que são responsáveis pelas peças e componentes. Não é adotada nenhuma prática mais direcionada nesse sentido.</p> <p>Normas ISO implementadas e normas operacionais estabelecidas (série ISO 14.000) para a redução de desperdícios, "mais no papel" do que na prática</p> <p>Não foram verificadas práticas nesse sentido.</p> <p>Nível de maturidade do critério: 1 – inicial/rudimentar.</p>
Gestão da informação e comunicação	<p>Troca de informações.</p> <p>Gerenciamento das informações.</p> <p>Tecnologias utilizadas.</p> <p>Manutenção atualizada das informações.</p>	<p>Setores comercial e marketing realizam troca de informações com os parceiros e clientes. Uso de sistemas ERP e CRM para gestão e troca de informações. Uso de diferentes meios de comunicação: e-mail, telefone, site.</p> <p>Uso de sistema de gestão para o controle e acompanhamento das informações. São adotados mecanismo para o gerenciamento das informações e <i>benchmarking</i> para aperfeiçoamento da oferta.</p> <p>São utilizados Sistemas ERP e CRM para coletar informações e gerenciá-las. Não são adotadas ou definidas políticas tecnológicas para o gerenciamento e controle das informações.</p> <p>Uso de registro e relatórios gerenciais, indicadores gerenciais. Uso de sistema CRM e ERP para manutenção das informações. Existe um planejamento para garantir a segurança da informação e manutenção das informações chaves para o negócio.</p> <p>Nível de maturidade do critério: 4 – gerenciado.</p>
Resultado gerado	<p>Benefício gerado.</p> <p>Retorno gerado.</p>	<p>Pela identificação das necessidades dos clientes para adaptar a oferta à sua realidade. Resultado proporcionado pela aquisição da solução, em termos de redução de custos e ganhos sensíveis gerados para os clientes.</p> <p>Acompanhamento dos indicadores em que a empresa e os clientes podem acompanhar em tempo real os ganhos</p>

(Continua...)

	<p>Gerenciamento financeiro.</p> <p>Acordos/contratos.</p> <p>Desempenho resultante da oferta.</p> <p>Planejamento e gestão.</p>	<p>gerados pela utilização da solução. Isso está definido e padronizado na organização.</p> <p>Divisão de ganhos realizada conforme os uso das soluções pelos clientes (necessidade de mais ou menos infraestrutura física). Sistema ERP acompanhado pelo departamento financeiro e direção da empresa. Padronização de indicadores financeiros.</p> <p>São estabelecidos contratos formais e formalização de acordos com empresas parceiras. Isso está definido e estabelecido. Existe apoio técnico e jurídico.</p> <p>Identificação de melhorias a serem feitas e adoção de boas práticas para maior satisfação dos clientes. Usam-se indicadores de acompanhamento dos indicadores de energia dos clientes.</p> <p>Existe um planejamento com foco no curto prazo para garantir maior agilidade e flexibilidade. Planejamento estratégico anual e também com base na implementação das soluções que foram efetivadas junto aos clientes.</p> <p>Nível de maturidade do critério: 3 – definido.</p>
<p>Redução/eliminação de barreiras</p>	<p>Cultura dos clientes.</p> <p>Sistema de obtenção de lucro.</p> <p>Estrutura para a concepção, fabricação e entrega de produto-serviço.</p> <p>Aversão aos riscos.</p> <p>Tipologia utilizada.</p>	<p>Participação em feiras/eventos e demonstrações da soluções para compradores potenciais. Definição de bons contratos e monitoramento dos serviços para maior confiabilidade dos clientes.</p> <p>Apresenta sistema de divisão de ganhos, mas não são desenvolvidas ações para otimizar a estrutura de custos para a obtenção de maior lucro.</p> <p>Estrutura é adequada conforme "desafios" e identificação de novas necessidades dos clientes. Realização dos investimentos conforme as necessidades percebidas.</p> <p>Os clientes que solicitam os serviços compreendem os riscos envolvidos e estão dispostos a utilizarem as soluções. Não são adotadas práticas para reduzir o receio dos clientes em adquirirem as soluções.</p> <p>A tipologia de PSS está alinhada com o mercado. Ocorre o uso de indicadores de desempenho e acompanhamento do nível de satisfação dos clientes.</p> <p>Nível de maturidade do critério: 2 – repetível.</p>

Os critérios “incorporação da cultura de produto-serviço”, “integração das operações e processos”, “estratégia de negócio e táticas operacionais” e “resultado gerado”, apresentaram um nível moderado de maturidade (nível 3 – definido). Para tais critérios, a organização carece de uma gestão mais estruturada para a tomada de decisões, sem a dependência mais direta do heroísmo dos colaboradores. Também carece de uma gestão organizada dos processos ao invés de serem feitos “por desafios”. Precisa maior profissionalização das relações ao longo da cadeia de fornecimento e também de uma gestão dos processos de modo mais estruturado.

O critério “redução/eliminação de barreiras”, apresentou nível 2 de maturidade (repetível) e “sustentabilidade”, o nível mais baixo (nível 1 – inicial/rudimentar). Isso pode estar relacionado com a falta de ações para otimizar a estrutura de custos e direcionamento dos investimentos de longo prazo, além da implementação de uma gestão mais ativa junto as empresas clientes para beneficiar a disseminação da soluções e mostrar seus benefícios. Carece de uma política organizacional mais definida para as práticas de sustentabilidade, valorização do meio ambiente e desenvolvimento de ações sociais.

Diagnóstico do nível de maturidade da empresa: Nível 3 (definido). Existe uma preocupação externa e definição dos processos internos. Informações definidas e preocupação com o desenvolvimento da oferta de PSS. Observa-se o uso de rotinas, presença de engenharia e P&D. Carece de práticas para a gestão do conhecimento, direcionadas para a melhoria contínua das habilidades operacionais visando qualificar ainda mais sua oferta. Recomenda-se o investimento em ferramentas de gestão para maior integração dos processos e o desenvolvimento de ações voltadas para a sociedade e sustentabilidade. Buscar reduzir limitações tecnológicas e de estrutura organizacional, adotando-se métodos mais direcionados para a gestão da inovação e ferramentas de auxílio à tomada de decisão e otimização.

5.10 CASO J

Organização de tecnologia de informação e comunicação com soluções voltadas para os segmentos de telecomunicações, internet e televisão. Sua oferta de PSS é voltada para as três tipologias principais: *product-oriented*, com cerca de 10% das vendas com a venda e comercialização de equipamentos de telefonia e internet; *use-oriented*, com cerca de 20% das vendas por meio de cobrança de mensalidades e planos definidos mensalmente; e *result-oriented*, com cerca de 70% das vendas em que os clientes pagam de acordo com resultado gerado pelo consumo de

serviços definidos contratualmente.

Sua oferta é voltada para grandes, médias e pequenas empresas, com a oferta de soluções convergentes em termos de tecnologias e serviços oferecidos (pacotes de serviços). Tem atuação em todo o território português, com sede administrativa na cidade de Lisboa e oito unidades de negócio espalhadas pelo país para a descentralização das operações.

Sua estrutura organizacional é dividida basicamente em nove áreas principais: direção executiva, marketing/*customer intelligence* e vendas, rede e infraestrutura, TI, *customer services*, assessoria técnica, logística e suprimentos, financeira e jurídica.

O Quadro 18 apresentadas as informações coletadas de acordo com o gestor entrevistado, gerente de marketing e *customer intelligence*.

Quadro 18 - Maturidade obtida para os critérios no caso J.

Critério	Atributos	Nível de maturidade
Incorporação da cultura de Produto-Serviço	<p>Foco na oferta de produto-serviço.</p> <p>Incorporação dos serviços aos produtos ofertados.</p> <p>Tomada de decisão baseada na oferta de serviços.</p> <p>Variedade do mix de serviços.</p> <p>Customização dos serviços.</p>	<p>Projeto de serviços pela área de marketing que verifica o mercado, necessidades e tecnologias. Foco em <i>customer services</i> e suporte ao cliente, com definição de requisitos do produto (oferta de soluções integradas).</p> <p>Design de soluções e levantamento de requisitos dos clientes para o desenvolvimento dos serviços ofertados.</p> <p>Uso de técnicas avançadas de <i>design</i> de serviços e gestão de projetos. Área de marketing auxilia na tomada de decisões e identificação de necessidades das empresas clientes.</p> <p>Oferta de pacotes de serviços definido e padronizado. Organizados para atender diferentes demandas das empresas.</p> <p>Marketing faz o levantamento de oportunidades latentes com técnicas avançadas de previsão de mercado, análise de dados e informações em conjunto com a área comercial.</p> <p>Nível de maturidade do critério: 5 – otimizado.</p>
Integração das operações e processos	<p>Totalidade da entrega de produto-serviço.</p> <p>Integração entre o cliente e o fornecedor.</p> <p>Integração da cadeia de fornecimento.</p>	<p>Equipes de vendas que gerenciam a carteira de clientes B2B. Desenvolvimento de parcerias com fornecedores. Processos padronizados com interação da área comercial.</p> <p>Contratos estabelecidos e de requisitos de projeto dos serviços. Acompanhamento do projeto, desenvolvimento e entrega das soluções pela área de engenharia, de projetos e de serviços.</p> <p>Definição de procedimentos, contratos e processos bem estabelecidos e estruturados. Ações definidas para garantir a integração da cadeia de fornecimento em relação aos parceiros envolvidos.</p> <p>Nível de maturidade do critério: 3 – definido.</p>

(Continua...)

Processos internos e capacidade operacional	<p>Alinhamento dos processos e das operações de produto-serviço.</p> <p>Conhecimento e habilidade operacional.</p> <p>Manutenção e garantia da qualidade.</p> <p>Métricas de desempenho.</p> <p>Capacidade de resposta da organização.</p>	<p>Uso de metodologia de gestão de projetos para alinhamento dos processos. Usam-se ferramentas consolidadas no meio empresarial e conhecida pelos gestores.</p> <p>Capacitação tecnológica e utilização de sistemas integrados para a oferta dos serviços. Desenvolvimento contínuo para a gestão dos processos envolvidos.</p> <p>Acompanhamento da área comercial, de marketing e de suporte técnico para garantir a qualidade dos serviços oferecidos às empresas. Acompanhamento contínuo por meio de indicadores internos.</p> <p>Área de suporte técnico faz o acompanhamento e monitoramento de indicadores de desempenho, de disponibilidade dos serviços e de resiliência. Condução e gestão de contratos baseados em desempenho.</p> <p>Procedimentos padrão e ferramentas para o desenvolvimento das soluções. Apresenta padrões de serviços; usam-se meio adotados pela área de marketing e de inteligência de negócio para maior resposta da organização.</p> <p>Nível de maturidade do critério: 4 – gerenciado.</p>
Estratégia de negócio e táticas operacionais	<p>Práticas operacionais e objetivos do negócio.</p> <p>Acompanhamento sistemático/ monitoramento.</p> <p>Rede estratégica de parceiros de negócios.</p> <p>Estratégias para o desenvolvimento de produto-serviço.</p>	<p>Uso de componente estratégico para visão de curto, médio e longo prazo. As estratégias estabelecidas são compartilhadas com todas as unidades de negócio.</p> <p>São efetuadas reunião de acompanhamento e definição de ações prioritárias. Reuniões com empresas parceiras e definição de planos de ação e acompanhamento.</p> <p>Gerenciamento dos requisitos para a entrega das soluções em conjunto com empresas parceiras para compartilhamento de metodologias e processos.</p> <p>Compartilhamento de métodos de gestão e processos com os parceiros para melhor desenvolvimento da oferta e integração dos sistemas e tecnologias utilizadas.</p> <p>Nível de maturidade do critério: 4 – gerenciado.</p>
Relacionamentos	<p>Relacionamentos desenvolvidos com os clientes.</p> <p>Intensidade dos relacionamentos.</p> <p>Parceiros chaves de negócio.</p> <p>Relacionamento entre os parceiros de negócio.</p> <p>Canais de distribuição.</p>	<p>Gestão dos relacionamentos pela área comercial (consultores de vendas) e por meio de eventos com clientes, promoção de atividades como congressos, conferências e <i>workshops</i>.</p> <p>Atividades desenvolvidas em conjunto com clientes e empresas parceiras. Área de suporte e consultores comerciais para desenvolver os relacionamentos e os vínculos com os clientes.</p> <p>Desenvolvimento de parcerias importantes. Abordagem voltada para gestão de projetos para melhor dimensionamento dos processos e dos uso dos canais de comunicação com os parceiros.</p> <p>Compartilhamento de informações gerenciais e técnicas utilizadas para melhorar o desempenho da empresa e dos parceiros. Realização de eventos para a troca de experiências entre os parceiros e a empresa.</p> <p>Existe uma gestão para acompanhamento e melhor utilização dos canais para a entrega da oferta aos clientes. Isso está bem desenvolvido e é gerenciado e acompanhado pelas áreas da empresa.</p> <p>Nível de maturidade do critério: 4 – gerenciado.</p>
Estrutura e		Fluxo dos processos são padronizados. Alinhamento do

(Continua...)

infraestrutura	<p>Estrutura da organização.</p> <p>Produção e entrega da oferta.</p> <p>Recursos utilizados para a execução dos serviços.</p> <p>Gestão dos custos e orçamento.</p> <p>Suporte e atendimento.</p> <p>Captação de valor.</p>	<p>planejamento organizacional com a expansão da estrutura da empresa. Ocorrem de maneira mais informal e dependem mais do “heroísmo” dos colaboradores.</p> <p>Por meio da gestão de projetos e fluxo dos processos definidos e acompanhados pelas áreas e departamentos.</p> <p>Definição de recursos necessários para a previsão de crescimento da empresa, recursos técnicos, tecnológicos e de estrutura necessária. Isso é alinhado com as unidades de negócio e as áreas e departamentos da empresa.</p> <p>São alocadas as verbas e orçamentos disponíveis para as áreas da empresa segundo o planejamento estratégico utilizado. Isso é acompanhado e monitorado pela alta direção da empresa.</p> <p>Área de suporte ao cliente (<i>customer services</i>) com processos definidos, mas dependem ainda do heroísmo dos colaboradores para a realização das atividades com qualidade e segurança.</p> <p>Área comercial e de marketing trabalham em conjunto com adoção de ferramentas de gestão, identificação e captação de novas oportunidade de mercado.</p> <p>Nível de maturidade do critério: 3 – definido.</p>
Sustentabilidade	<p>Serviços de revalorização dos produtos.</p> <p>Economia e sustentabilidade.</p> <p>Sociedade.</p>	<p>Existe apenas para equipamento maiores utilizados e tecnologias mais caras de infraestrutura. A área de <i>design</i> de serviços trabalha estes aspectos, mas ainda ações são incipientes.</p> <p>A empresa ainda tem baixa preocupação ambiental e de sustentabilidade. Ela ainda não tem muito conhecimento e ações focadas na economia e sustentabilidade.</p> <p>Existe uma área que trata da responsabilidade social, mas ainda muito interna, sem uma visão mais ampla para maior participação da organização na sociedade.</p> <p>Nível de maturidade do critério: 1 – inicial/rudimentar.</p>
Gestão da informação e comunicação	<p>Troca de informações.</p> <p>Gerenciamento das informações.</p> <p>Tecnologias utilizadas.</p> <p>Manutenção atualizada das informações.</p>	<p>Área comercial e de suporte técnico, mas carece de um sistema para a gestão das informações de maneira mais efetiva para gerar conhecimento estratégico para a organização.</p> <p>Carece de um sistema mais específico para o gerenciamento das informações a fim contribuir para melhorar os processos da empresa.</p> <p>As tecnologias são empregadas conforme a necessidade, sem políticas mais definidas que tratam de um planejamento tecnológico para otimização da infraestrutura e redução de custos.</p> <p>Área comercial e de suporte ao cliente são encarregadas de manterem as informações atualizadas, mas isso não está totalmente integrado e carece de um sistema mais robusto para gestão e manutenção das informações.</p> <p>Nível de maturidade do critério: 2 – repetível.</p>
Resultado gerado	<p>Benefício gerado.</p> <p>Retorno gerado.</p>	<p>Existe visão dos benefícios gerados para a empresa e clientes. Usam-se ferramentas para auxiliar a tomada de decisão, mas carece de processo mais definidos para potencializar os resultados.</p> <p>Preocupação com o retorno da oferta para as partes interessadas, mas falta uma gestão mais definida para</p>

(Continua...)

	<p>Gerenciamento financeiro.</p> <p>Acordos/contratos.</p> <p>Desempenho resultante da oferta.</p> <p>Planejamento e gestão.</p>	<p>melhorar os serviços prestados e qualificar os processos.</p> <p>O gerenciamento financeiro é feito com a adoção de ferramentas e técnicas para a gestão financeira. Isso é acompanhado e monitorado.</p> <p>Estabelecimento de contratos e requisitos das soluções. Definição dos processos e cumprimento dos acordos. Isso está bem definido e padronizado.</p> <p>Uso de indicadores de desempenho para acompanhamento do desempenho. Área comercial e de suporte ao cliente, verificam o desempenho da oferta e fazem o monitoramento junto aos clientes.</p> <p>Planejamento e gestão estão definidos. Alguns processos carecem de gestão e o emprego de técnicas mais avançadas para a tomada de decisão.</p> <p>Nível de maturidade do critério: 3 – definido.</p>
<p>Redução/eliminação de barreiras</p>	<p>Cultura dos clientes.</p> <p>Sistema de obtenção de lucro.</p> <p>Estrutura para a concepção, fabricação e entrega de produto-serviço.</p> <p>Aversão aos riscos.</p> <p>Tipologia utilizada.</p>	<p>Educação dos clientes em eventos e congressos para reduzir as restrições dos clientes para a aquisição de soluções integradas.</p> <p>Sistema de divisão de ganhos e gestão de custos Necessidade em se trabalhar processos mais claros para facilitar o controle financeiro e a redução de custos.</p> <p>A empresa trabalha com projetos em conjunto com empresas parceiras para melhorar a oferta das soluções com novas tecnologias e sistemas mais avançados de comunicação e armazenagem de dados.</p> <p>Gestão de ações mais direcionadas são realizadas para buscar-se melhorar a imagem corporativa e aumentar a visibilidade da empresa.</p> <p>As soluções ofertadas e as opções de serviços estão organizados e dimensionados para atender ao mercado. São adotados mecanismos para a gestão dos processos em consonância com a oferta de PSS.</p> <p>Nível de maturidade do critério: 4 – gerenciado.</p>

Os critérios “integração das operações e processos”, “estrutura e infraestrutura” e “resultado gerado”, apresentaram um nível moderado de maturidade (nível 3 – definido). Refletem a falta de uma gestão mais direcionada para o desenvolvimento de parcerias com fornecedores e dos processos, pois ainda dependem mais do “heroísmo” dos colaboradores. Carência de ferramentas de gestão mais avançadas para a tomada de decisão e de uma gestão mais estruturada para qualificar os serviços.

Já os critérios “gestão da informação e comunicação” e “sustentabilidade”, apresentaram os níveis mais baixos de maturidade (níveis 2 e 1 respectivamente). Reforçam que a organização carece de um sistema de gestão para gerar

conhecimento estratégico e de políticas mais definidas para um planejamento tecnológico buscando-se a otimização da infraestrutura e redução dos custos. Também apresenta falta de ações focadas na economia e sustentabilidade e uma participação mais ativa para um engajamento em ações sociais.

Diagnóstico do nível de maturidade da empresa: Nível 3 (definido). Percebe-se a preocupação com os processos internos e também uma visão externa (do mercado e rede de parceiros). Processos estão definidos e existe a preocupação com o desenvolvimento da oferta de PSS. Observa-se o uso de rotinas, presença de engenharia, *design* de serviços e de marketing estratégico. Carece de práticas de gestão voltadas para a qualificação dos processos e desenvolvimento de habilidades operacionais. Enfoque dado às práticas de sustentabilidade são incipientes. Recomenda-se investir-se em métodos de gestão para maior integração dos processos e em ações voltadas para a sociedade e sustentabilidade. Adotar mecanismos para a gestão da inovação e ferramentas de suporte à tomada de decisão.

5.11 SÍNTESE GERAL DOS CASOS

Como forma de resumir as informações obtidas com os casos investigados, o Quadro 19 apresenta uma síntese geral dos diagnósticos efetuados em relação à maturidade da oferta de PSS.

Quadro 19- Síntese geral dos casos: diagnósticos e recomendações.

Caso	Nível de maturidade	Diagnóstico
A	4	Uso de ferramentas e técnicas gerenciais claramente definidas e que contribuem para o processo de tomada de decisão. Há predominância de competências claramente definidas e qualificadas, presença de engenharia, desenvolvimento e projeto de produtos e serviços. Oferta de soluções como diferencial de negócio e preocupação com a qualificação e desenvolvimento dos processos organizacionais para a oferta de PSS.
B	3	Informações claras dos clientes e das partes interessadas. Uso de padrões e rotinas definidas com competências qualificadas, presença de engenharia, desenvolvimento e projeto de produtos e serviços. Preocupação com a qualificação e desenvolvimento dos processos organizacionais. É aconselhável investir-se em ações de gestão e que contribuam para a redução as barreiras de mercado, melhorar a troca e a gestão das informações com os pontos de vendas e o uso mais eficiente dos canais de vendas e de assistência técnica/suporte.
C	4	Ferramentas e técnicas gerenciais claramente definidas e que contribuem para o processo de tomada de decisão. Há predominância de competências definidas e qualificadas de acordo com as necessidades do negócio, presença de engenharia, desenvolvimento e projeto de produtos e serviços. Oferta de soluções como diferencial de negócio e preocupação com a qualificação e desenvolvimento dos processos organizacionais. A empresa possui uma gestão de seus processos e de suas políticas organizacionais.
D	2	Baixo poder de gerenciamento e as decisões são tomadas conforme a experiência e necessidades. É observado o uso de procedimentos definidos, mas grande parte das ações são realizadas de maneira informal sem meios mais estruturados. Há uma carência de mecanismos de controle, gestão e definição de rotinas e procedimentos operacionais. Oportunidade para adoção de uma política tecnológica para implantar sistemas informatizados e uso de tecnologias mais funcionais.
E	3	Presença de padrões e rotinas com a presença de projeto e desenvolvimento de produtos e serviços. Nota-se a preocupação com a qualificação da gestão em relação aos processos organizacionais e melhora no gerenciamento das informações e tomada de decisão. É aconselhável investir-se em ações para a redução de barreiras de mercado, melhorar a a gestão das informações internas e e o emprego de uma política de gestão da inovação.
F	4	Adoção de técnicas gerenciais definidas e que contribuem para a execução dos processos e o acompanhamento das atividades. As competências e habilidades operacionais estão claras e são continuamente desenvolvidas. Foco no desenvolvimento e projeto de serviços e adoção de indicadores importantes. Pode-se direcionar os esforços gerenciais para a melhoria da eficiência dos processos, a redução dos custos e implementação de ferramentas para reduzir barreiras de mercado, melhorar a gestão dos custos e otimizar a estrutura utilizada.
G	4	Métodos e técnicas gerenciais são utilizados para acompanhamento e execução dos processos. Presença de competências necessárias com forte orientação para o projeto e desenvolvimento de produtos e serviços. Utilização de indicadores chaves. Pode-se investir em ferramentas avançadas de gestão para facilitar a tomada de decisão e identificar oportunidades para a inovação dos serviços. Trabalhar em conjunto com parceiros de negócio para melhorar a eficiência dos processos, reduzir custos e barreiras de aquisição dos serviços.

(Continua...)

H	3	Total compreensão dos processos internos e também foco externo. Uso de padrões e rotinas com a presença de engenharia, projeto e desenvolvimento de produto. Existe uma preocupação com a qualificação da gestão mesmo ainda não tendo habilidades operacionais suficientemente desenvolvidas. Recomenda-se investir-se em ferramentas para a gestão e desenvolvimento de ações voltadas para a sociedade e sustentabilidade. Trabalhar para um melhor gerenciamento das informações para qualificar os relacionamentos desenvolvidos com clientes e parceiros. Empregar uma política organizacional voltada para um maior desenvolvimento das estratégias de negócio e das táticas operacionais.
I	3	Preocupação externa e definição dos processos internos. Observa-se o uso de rotinas, presença de engenharia e P&D. Carece de práticas de gestão do conhecimento para a melhoria das habilidades operacionais. Recomenda-se investir em ferramentas de gestão para integração dos processos e o desenvolvimento de ações voltadas para a sociedade e sustentabilidade. Reduzir limitações tecnológicas e de estrutura com o uso de ferramentas de otimização e sirvam de suporte à tomada de decisão.
J	3	Preocupação com os processos internos e também externos (do mercado e rede de parceiros). Processos estão definidos e há presença de engenharia, <i>design</i> de serviços e de marketing estratégico. Carece de práticas gerenciais para a qualificação dos processos e desenvolvimento de habilidades operacionais. Enfoque dado às práticas de sustentabilidade ainda são incipientes. Recomenda-se investir-se em métodos de gestão e ações voltadas para a sociedade e sustentabilidade. Adotar ferramentas de suporte à tomada de decisão.

A aplicação do modelo não mostrou a necessidade de uma segmentação maior dos níveis de maturidade (com o uso de uma escala que contemplasse mais níveis ou subníveis por exemplo). Nenhuma empresa apontou como necessária uma segmentação maior da escala para além dos cinco níveis sugeridos. As Figuras de 4 a 13 exibem os níveis de maturidade de cada critério analisado para cada um dos casos investigados, buscando-se uma melhor apresentação visual das informações. Adicionalmente, na próxima seção, é apresentada a consolidação do modelo com a validação dos resultados obtidos em duas organizações pertencentes à amostra (casos G e H).

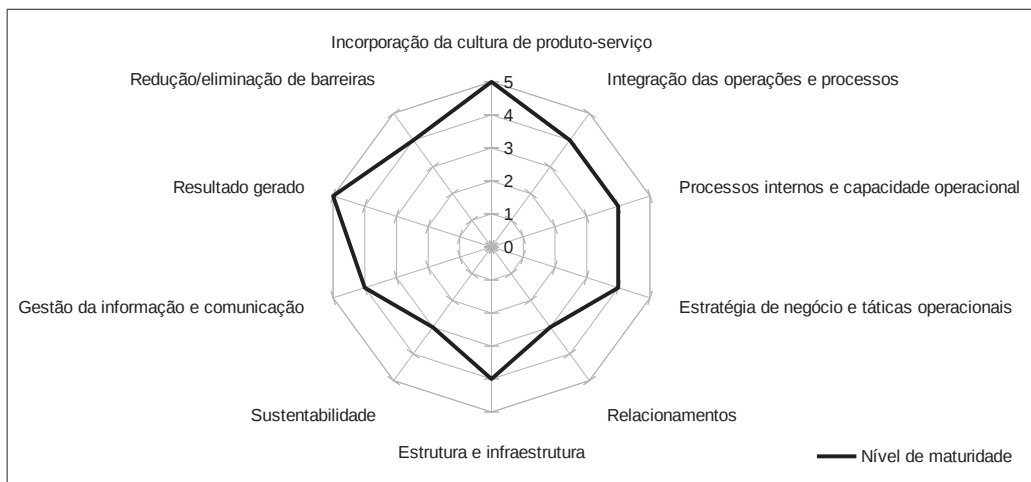


Figura 4 - Níveis de maturidade dos critérios para o caso A.

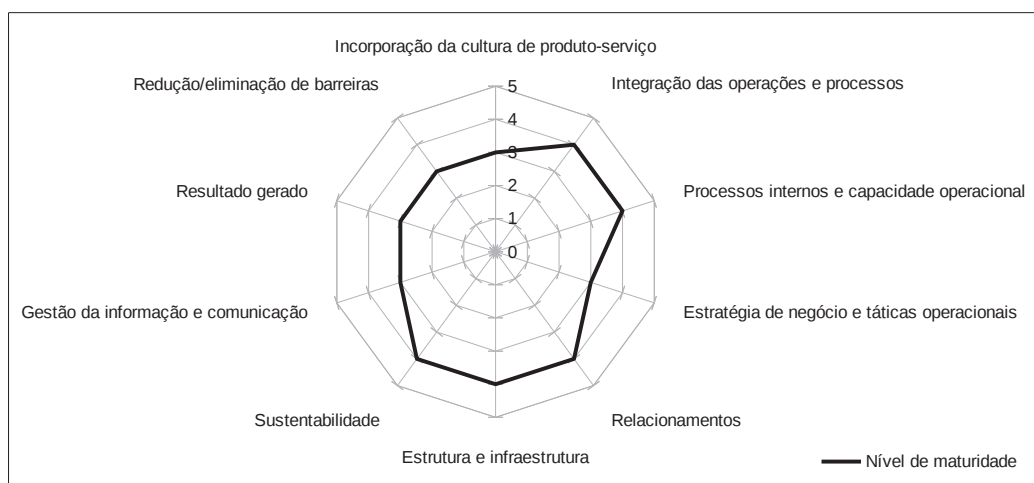


Figura 5 - Níveis de maturidade dos critérios para o caso B.

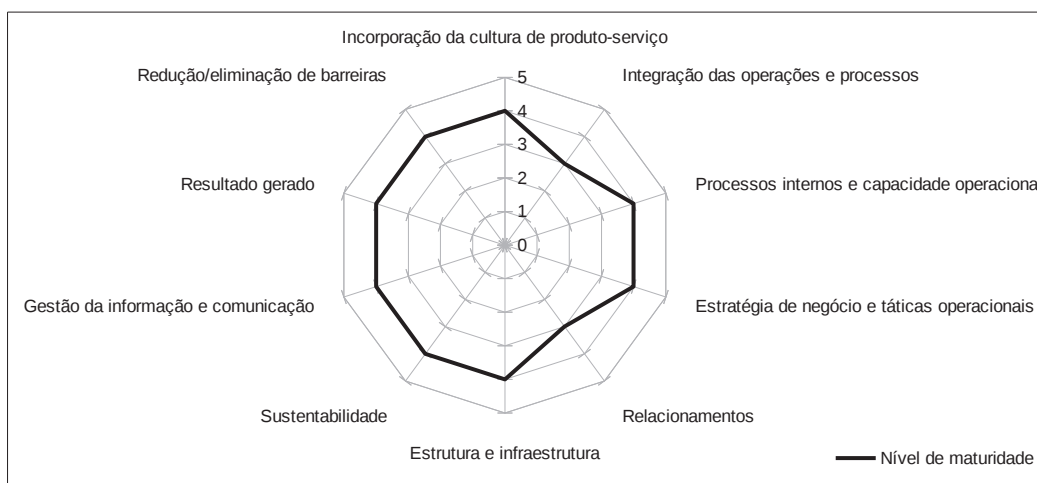


Figura 6- Níveis de maturidade dos critérios para o caso C.

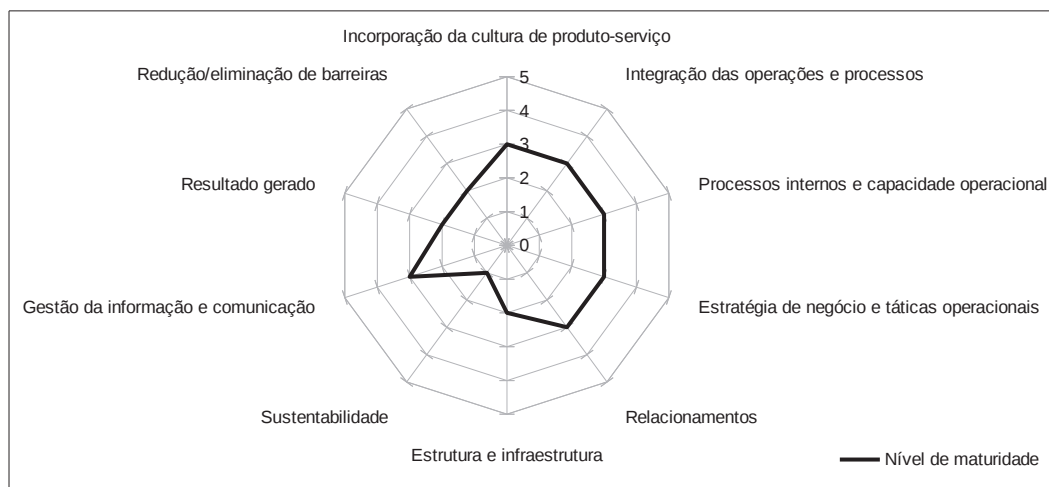


Figura 7 - Níveis de maturidade dos critérios para o caso D.

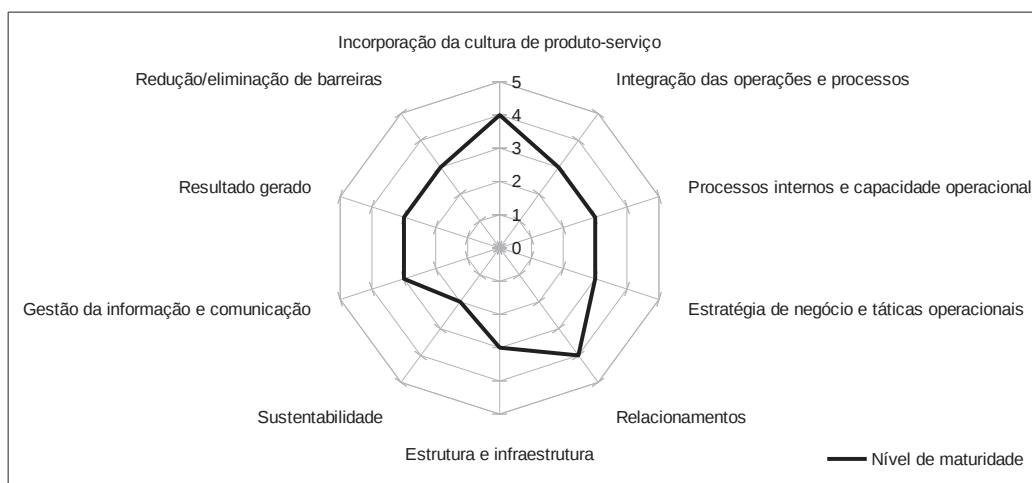


Figura 8 - Níveis de maturidade dos critérios para o caso E.

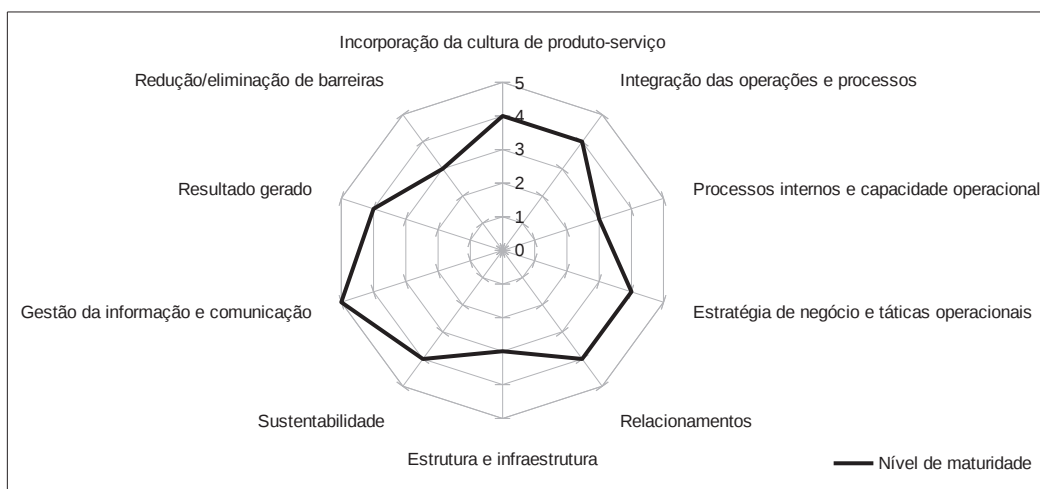


Figura 9- Níveis de maturidade dos critérios para o caso F.

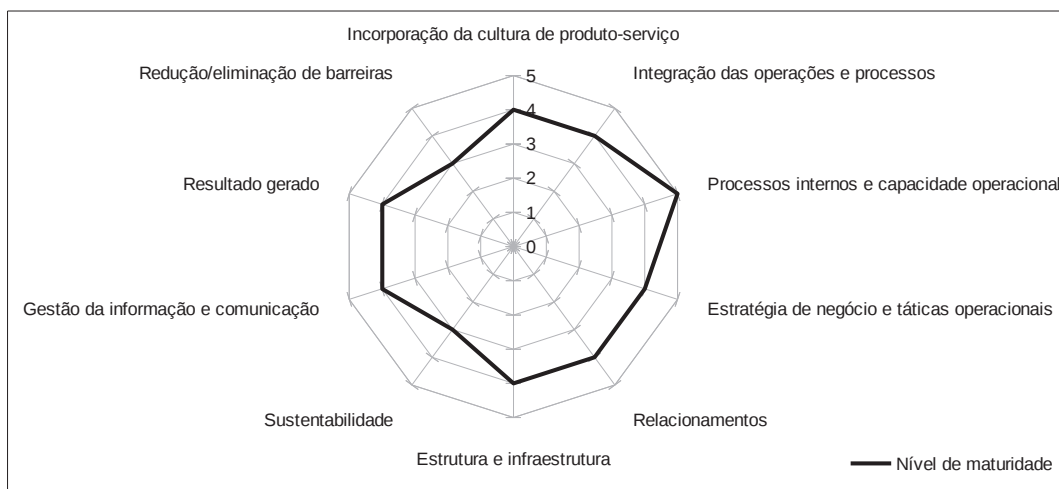


Figura 10 - Níveis de maturidade dos critérios para o caso G.

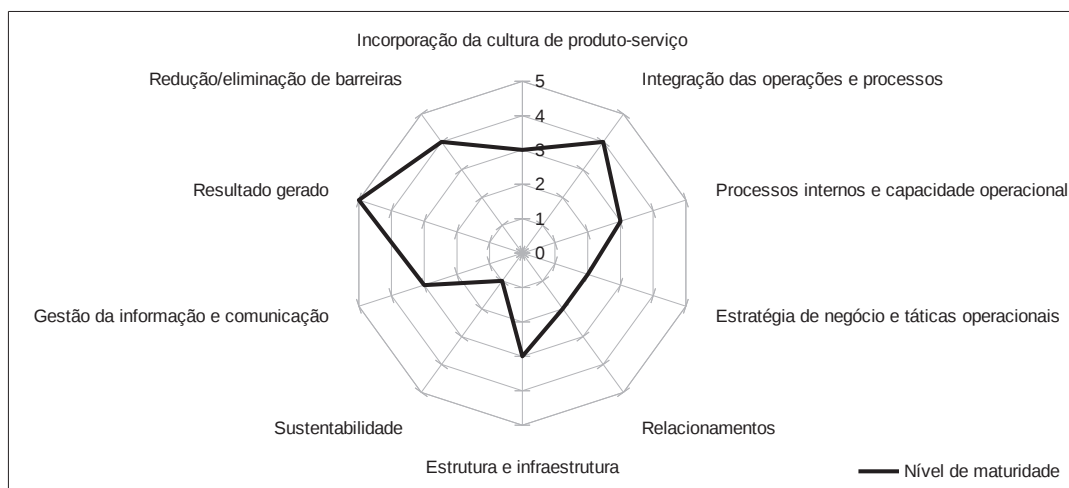


Figura 11 - Níveis de maturidade dos critérios para o caso H.

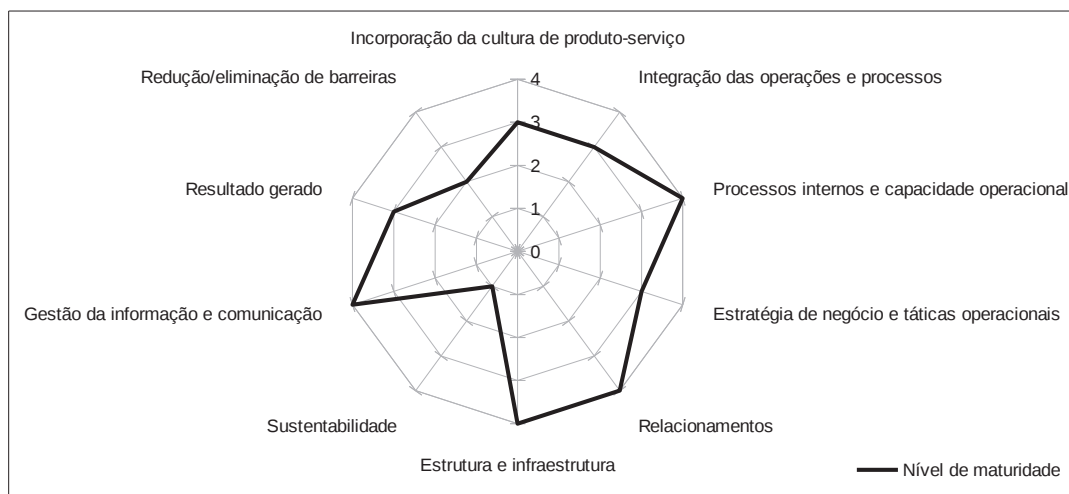


Figura 12 - Níveis de maturidade dos critérios para o caso I.

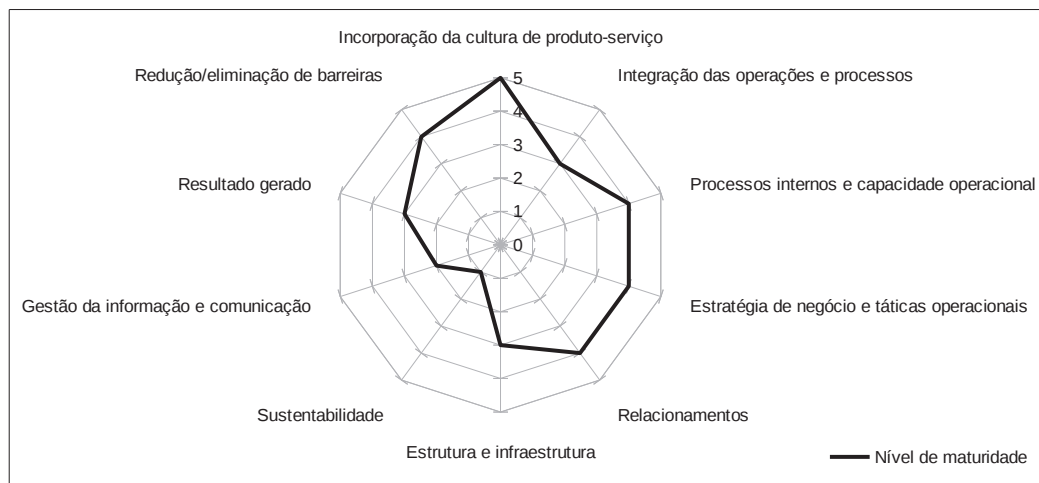


Figura 13 - Níveis de maturidade dos critérios para o caso J.

5.12 CONSOLIDAÇÃO FINAL DO MODELO

A consolidação do modelo foi efetuada pela sua apresentação em duas empresas pertencentes à amostra e foram escolhidas aquelas que apresentaram maior facilidade de acesso e predisposição para uma segunda participação (casos G e H). A apresentação foi conduzida por reunião realizada com os gestores que participaram previamente da pesquisa e de acordo com a sua disponibilidade. Para isso, foi oportunamente apresentado o modelo e a escala dos níveis de maturidade. Após, foram mostradas as informações obtidas em cada critério analisado e os diagnósticos gerais de maturidade. Por fim, coletou-se as percepções dos profissionais relativas ao grau de aceitação do modelo, a coerência das informações apresentadas e a utilidade do modelo.

No caso G, o modelo foi apresentado para os gerente de infraestrutura e o gerente comercial, apresentou-se também o gráfico de radar exibido na Figura 10. Para os gestores, o modelo apresentou coerência e lhes pareceu muito útil e válido para que a organização possa realizar e implementar as melhorias sugeridas e as oportunidades identificadas com o estudo.

Na percepção deles, o modelo está adequado com o propósito do trabalho e atende aos requisitos e objetivos da pesquisa. Porém salientaram que seria importante a organização utilizá-lo em forma de auditorias, qualificando um equipe

responsável para aplicar o modelo e também aperfeiçoá-lo ao longo do tempo. Quanto aos critérios ou atributos sugeridos no modelo, não apresentaram nenhuma objeção.

No caso H, o modelo foi apresentado para um dos diretores da empresa, apresentando-se a estrutura do modelo (critérios e seus atributos), as informações levantadas, o gráfico de radar exibido na Figura 13 e o diagnóstico realizado com o nível geral de maturidade.

Para o entrevistado o modelo lhe pareceu útil e muito oportuno para a organização realizar as ações de melhorias e auxiliar na tomada de decisão gerencial. Para ele, o modelo consegue identificar os critérios que merecem maior atenção para melhoria da gestão, assim como o diagnóstico de maturidade para indicar as ações a serem efetuadas para desenvolver a oferta de PSS. No entanto, foi comentado como oportunidade de melhoria do modelo, em incluir um campo ou um item para cada critério que seja destinado para inserir “evidências práticas” que justifiquem o nível de maturidade obtido, ou seja, para cada critério, inserir as “evidências que comprovem” ou “justifiquem” a maturidade observada (por meio da realização de auditorias, por exemplo).

Assim, no seu ponto de vista, o modelo traria maior robustez de aplicação e contemplaria mais aspectos além dos coletados com esta pesquisa. No seu ponto de vista, este aspecto pode ser desenvolvido pela empresa com a aplicação do modelo sugerido. Para isso, ele sugere realizar-se continuamente a aplicação na organização para refinar e inserir informações com um maior grau de detalhamento.

Para o diretor, o modelo apresentou-se de fácil aplicação e acessível para realizar outros gestores e também com os demais colaboradores e partes interessadas (para verificar também a percepção dos clientes e dos parceiros de negócios por meio da aplicação do modelo).

6 DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

Neste capítulo, são discutidos os avanços alcançados com o modelo proposto, os aspectos identificados referente à maturidade das empresas para a oferta de PSS e as contribuições acadêmica e gerencial. Na sequência, são apresentadas as considerações finais e as limitações do estudo, enfatizando-se as oportunidades para a condução de futuras pesquisas.

6.1 AVANÇOS ALCANÇADOS COM O MODELO PROPOSTO

A aplicação do modelo de diagnóstico de maturidade para a oferta de PSS nas organizações investigadas, possibilitou identificar o nível de maturidade geral das organizações e também de cada critério em particular analisado (a exemplo das Figuras 4 a 13 apresentadas). Foi possível avançar em diversos aspectos.

Como primeiro aspecto, porque a compreensão de critérios e atributos considerados em um contexto B2B para a oferta de PSS, oferece melhor embasamento para que as organizações busquem aperfeiçoar os relacionamentos desenvolvidos entre empresas neste tipo de ambiente competitivo. Para isso, destaca-se trabalhos publicados por Baines et al. (2013) e Pieroni et al. (2016) que reforçam a importância de estudos para o desenvolvimento de sistemas de produto-serviço neste tipo de contexto de negócios, dado o crescimento da servitização em empresas fornecedoras.

Como segundo aspecto, porque verifica-se ao longo da literatura investigada (a exemplos de trabalhos como de Gaiardelli et al. (2014), Neff et al. (2014) e Rapaccini et al. (2013), que o desenvolvimento de modelos gerenciais mais abrangentes que permitam analisar e avaliar o nível de maturidade das empresas quanto à oferta de PSS ainda encontram-se incipientes, o que reforça a importância

de desenvolvimento de tal estudo.

Nesse sentido, a aplicação do modelo possibilitou a estruturação de uma ferramenta para auxiliar o direcionamento de esforços gerenciais naqueles itens em que às organizações apresentam um menor nível de maturidade ou de desenvolvimento de sua oferta de PSS. Nesse ponto em particular, o modelo apresentou-se adaptável para diferentes tipos de negócios, seja pelo seu caráter mais genérico, seja pelo seu grau de detalhamento das informações levantadas. Isso possibilitou diagnosticar diferentes níveis de maturidade em diferentes contextos organizacionais sejam empresas voltadas para serviços, ou voltadas para a manufatura. Outrossim, destaca-se a capacidade do modelo em diagnosticar os níveis de maturidade de cada critério em particular e também a maturidade de uma forma geral, obtendo-se um nível global de maturidade para cada organização (obedecendo-se, para isso, os níveis apresentados na seção 3.6.1 como forma de diagnóstico).

Como terceiro aspecto, pela identificação de critérios importantes a serem considerados para a oferta de PSS, fatores esses que merecem atenção pelas empresas fornecedoras. Foi possível verificar como as empresas estão trabalhando e desenvolvendo suas ofertas de PSS ou buscando melhor aperfeiçoá-las. De uma forma mais geral, as organizações que apresentaram um maior grau de desenvolvimento de seus processos tiveram uma tendência maior a um equilíbrio ou preocupação com um número significativo de critérios analisados e seus atributos. Isso pode indicar que, naturalmente, aquelas empresas que possuem um melhor entendimento de seu negócio, uma preocupação maior com a adoção de padrões e processos gerenciais mais definidos, uma forte presença de engenharia e maior preocupação com o planejamento e desenvolvimento de seus produtos e serviços por áreas específicas, beneficia a obtenção de um maior nível de maturidade geral.

Isso se justifica pelo fato de que a oferta integrada de produtos e serviços, exige segundo apontado por Chiu, Kuo e Kuo (2015), maior empenho das organizações (ou maior investimento) para a adoção de métodos e ferramentas que possibilitem o acompanhamento sistemático dos processos e operações. Como exemplos temos a definição da cadeia de suprimentos para criar maior valor às partes interessadas, análise de mercado para melhor direcionamento da oferta de

PSS e a estimação de custos e receita para melhor divisão dos ganhos. Em todas essas situações, com um acompanhamento sistemático da oferta de produto-serviço, pode refletir em um monitoramento mais completo dos critérios considerados para a oferta de PSS.

Complementarmente, verifica-se que critérios como sustentabilidade, relacionamentos, gestão da informação e comunicação e redução/eliminação de barreiras, foram os que apresentaram, de uma forma geral, um menor nível de maturidade por parte das empresas. Os critérios que apresentaram maior carência para a oferta de PSS foram a sustentabilidade e a redução/eliminação de barreiras.

Para o primeiro, nota-se que as organizações, sejam aquelas localizadas aqui no Brasil ou aquelas localizadas em Portugal, apresentaram uma menor preocupação com a adoção de políticas ambientais e de ações voltadas para a sociedade de uma maneira mais efetiva. Trabalhos sugeridos por Baines et al. (2007), Mont (2002) e Yoon, Kim e Rhee (2012) reforçam a necessidade de um cuidado maior com a sustentabilidade e o meio ambiente para a oferta de PSS, haja vista que tal modelo de negócio tem uma relação direta com a melhoria do bem estar da sociedade e com os sistemas de revalorização dos produtos, com um uso mais inteligente da estrutura necessária para a oferta dos serviços – foco na redução de custos e otimização dos canais de comercialização utilizados.

Para o segundo, percebe-se que tal critério ainda apresenta-se como um obstáculo significativo a ser explorado pelas empresas investigadas. As empresas ainda carecem de sistemas mais estruturados para acompanhamento dos serviços ao longo da rede de parceiros, o que pode acarretar em um pior emprego e organização do sistema para a obtenção de lucro, com visão ruim das partes envolvidas e também carência na adoção de um sistema de divisão de ganhos mais apropriado - devido à maior complexidade das operações.

Além disso, a cultura das empresas clientes para a aquisição de soluções ao invés de simplesmente produtos (forma mais tradicional), apresenta-se como fator que, dependendo do tipo de negócio, ainda interfere na predisposição para a aquisição mais avançada de um PSS chegando-se a uma oferta integrada de soluções.

Foi possível perceber que, dado o contexto B2B analisado, muitas empresas

clientes ainda tem preferência pela posse dos produtos adquiridos pagando-se apenas pelos serviços agregados que são oferecidos (venda mais tradicional). Talvez pela falta de empenho das empresas fornecedoras em promoverem a oferta de PSS como soluções e não apenas como meio para justificar a oferta de seus serviços, ou ainda por dificuldades na adequação da infraestrutura necessária e em traduzir as necessidades dos clientes em uma oferta mais confiável, mostrando-se os ganhos e os benefícios de longo prazo proporcionados pela aquisição do PSS como soluções.

Apesar disso, no geral, quanto à tipologia de PSS utilizada pelas empresas, mesmo que autores como Tukker (2004) e Van Ostaeyen et al. (2013) sugerem que ela pode acabar se tornando um obstáculo para a oferta de PSS, não foi verificado de forma geral como um fator crítico ou como item potencialmente prejudicial pelas empresas pesquisadas. Em contraponto, foi considerado que tal atributo está alinhado com as necessidades dos clientes e com os interesses e estratégias adotadas pela grande maioria das organizações investigadas. Tal aspecto pode refletir que as empresas investigadas possuem uma boa compreensão da sua tipologia de PSS utilizada ou carecem de uma compreensão mais profunda. Em ambas as situações, o estudo não foi capaz de analisar mais profundamente o real entendimento das organizações quanto à tipologia empregada.

Já para os critérios gestão da informação e comunicação e relacionamentos, as principais carências estão relacionadas com a falta de procedimentos de controle e de gestão da informação, o uso de indicadores de desempenho para desenvolver os processos e auxiliar a estreitar os vínculos com fornecedores e clientes, seja por mecanismos de acompanhamento de assistência técnica nos clientes, seja pela adoção de mecanismos de controle em conjunto com as empresas parceiras para um integral desenvolvimento da rede de negócios. Isso representa que nem sempre, dadas as circunstâncias das atividades, os fornecedores de PSS conseguem efetivamente identificar os fatores críticos para implementar as melhorias necessárias de forma mais ágil e segura.

A exemplo disso destacam-se os casos B, D, E, F, H e J que apresentaram, de forma mais geral em seus diagnósticos, carências atreladas à dificuldades na gestão das informações, nos relacionamentos desenvolvidos com parceiros e

equipes de assistência técnica, a falta de mecanismos de controle, a definição de rotinas e procedimentos operacionais para eficiência dos processos, a redução dos custos e otimização da estrutura utilizada para a oferta de PSS.

Como quarto aspecto, pondera-se que o modelo sugerido possibilitou também identificar que, independente da orientação estratégica adotada pelas organizações, seja para puro serviço ou para manufatura de bens, é possível realizar-se o diagnóstico de forma concisa, tomando-se como base os níveis de maturidade e as peculiaridades de cada tipo de negócio. Fato este que não inviabilizou sua aplicação mesmo em ramos de atividades ou contextos de negócios distintos ou diferenciados.

Os próximos passos para melhorar o modelo estão relacionados com a possibilidade de ponderação de pesos para cada critério, ou seja, identificar para cada organização estudada os critérios mais importantes ou com maior relevância para cada organização a fim de obter-se um diagnóstico mais preciso e melhor ajustado de acordo com a realidade de cada organização. Também a possibilidade de aplicação através de auditorias nas próprias organizações e também com os parceiros/clientes de negócios, a fim de verificar o alinhamento dos diagnósticos segundo a percepção das empresas fornecedoras e de seus clientes.

Ademais, algumas dificuldades para aplicação do modelo também foram identificadas. Tais dificuldades estão relacionadas com a falta de um maior aprofundamento dos diagnósticos com a inclusão de evidências práticas mais concisas para fins de complementação e também de informações aprofundadas para tornar o modelo mais robusto. Também teve-se o modelo careceu de um método de priorização de cada critério, a fim de obtenção de diagnósticos mais alinhados com as peculiaridades de cada empresa ou de cada ramo de atividade estudado segundo a amostra selecionada. O modelo apresentou esta limitação.

Por fim, sob a ótica das empresas, no geral o modelo apresentou-se adequado de aplicação e foi possível compreender os critérios e os atributos associados a cada critério. Porém algumas empresas, a exemplo dos casos (A, D, H, I) os gestores encontraram dificuldades para compreender alguns critérios sugeridos pelo modelo como integração das operações e processos, estratégia de negócio e táticas operacionais e resultado gerado. Talvez pela carência de

informações explicativas no roteiro utilizado em campo (que pudesse clarificar alguns conceitos para os gestores) ou em termos dos atributos associados que não ficaram suficientemente esclarecidos. Isso pode ser acrescentado como oportunidade de desenvolvimento do modelo e como aspecto a ser melhorado para a execução de novos estudos.

6.1.1 Maturidade das empresas

Referente à maturidade observada nas empresas, é possível evidenciar algumas relações percebidas com os diagnósticos efetuados pela aplicação do modelo.

Primeiramente, segundo às informações fornecidas pelos gestores e pelos documentos consultados nas organizações que, independente da tipologia de PSS adotada por elas (seja *product-oriented*, *use-oriented*, *result-oriented* ou uma combinação de mais de uma), para todos os casos o modelo foi capaz de captar a forma como as empresas trabalham e desenvolvem os diferentes critérios considerados para a oferta de produto-serviço. Mesmo que uma determinada organização (a exemplo dos casos A, B, F, I e J) adote mais de uma tipologia de PSS, foi possível diagnosticar o nível de sua maturidade. Isso pode representar que a tipologia adotada segundo a estratégia de negócio não é fator determinante para viabilização de aplicação do modelo, mas é importante observar o tipo de enquadramento do negócio (verificar se a organização é orientada mais para serviços ou orientada mais para a manufatura). Além disso é importante observar o grau de desenvolvimento gerencial – já que pelos casos investigados, quanto mais madura é a empresa em termos de seus processos e mecanismos de gestão adotados, maior é o nível de maturidade de sua oferta de PSS e mais equilibrados são os níveis obtidos de maturidade para os critérios avaliados. Quanto a isso, não foram observados estudos que identifiquem, na prática, de maneira mais abrangente e detalhada, o nível de desenvolvimento de uma oferta de PSS como diagnóstico de maturidade.

Autores como Neff et al. (2014) e Rapaccini et al (2013) buscam apontar a importância de se avaliar o grau de desenvolvimento de novos sistemas de produto-serviço, no entanto, ainda apresentam limitações de escopo e também de detalhamento ou grau de profundidade das informações a serem analisadas.

Secundariamente, pelo diagnóstico da maturidade, observou-se que o caso D, apresentou um menor nível geral de maturidade (nível 2 - repetível). Coincidentemente, tal nível reflete a falta de organização de seus processos e uso de mecanismos mais definidos para direcionar ações, estabelecerem-se procedimentos operacionais mais robustos e uma gestão mais profissional. Da mesma forma, foi possível notar que tal empresa tem um baixo poder de gerenciamento e as decisões são tomadas conforme a experiência e as necessidades (desafios que surgem), sem algo mais formal ou estruturado.

Nota-se, também, que a metade dos casos investigados (casos B, E, H, I e J) apresentam um nível moderado de maturidade (nível 3 - definido) em contraponto com os casos A, C, F e G que apresentam um nível mais alto (nível 4 – gerenciado). Isso pode representar que para os casos com um nível maior de maturidade observa-se o emprego de ferramentas gerenciais mais claramente definidas e compreendidas, além de um entendimento mais completo da rede de parceiros, do uso dos canais de relacionamentos e vendas, definição de estratégias mais adequadas para o desenvolvimento da oferta de PSS ao longo do tempo e também um forte uso de competências e habilidades operacionais continuamente desenvolvidas. Apresentam foco no desenvolvimento e projeto de serviços e adotam uma sistemática de uso de indicadores chaves. Tais aspectos não são observados claramente nos demais casos que possuem uma maturidade menor ou moderada.

Para os casos com nível moderado, observa-se carências que refletem na falta de práticas de gestão para melhor integração dos processos e falta de ações voltadas para a sustentabilidade e sociedade. Apresentam limitações tecnológicas e de estrutura, baixa adoção de ferramentas que auxiliem na tomada de decisão, falta de um melhor alinhamento das estratégias de negócio, implementação de mecanismos de controle e otimização da estrutura de custos para maior eficiência. Necessitam trabalhar para a redução das barreiras de mercado e para o desenvolvimento dos relacionamentos, com aprimoramento contínuo dos serviços e

a troca de informações importantes com os parceiros de negócio.

Foi possível observar também que o diagnóstico do nível de maturidade das empresas não está, necessariamente, associado ao tempo de mercado das empresas, a exemplo dos casos H e I em que uma organização possui quatro anos de mercado e a outra quarenta e quatro anos, e obtiveram o mesmo nível de maturidade (nível 3 – definido).

Os diagnósticos efetuados levaram em consideração os valores médios obtidos para cada critério e também para a ponderação do nível de maturidade de geral das empresas analisadas. Essa forma de obtenção dos diagnósticos foi sugerida com base em estudo desenvolvido a exemplo de Bullinger, Fähnrich e Meiren (2003). Acrescenta-se ainda, que tal forma de obtenção dos diagnósticos necessita, ainda, ser melhor desenvolvida. Também soma-se a isso o fato de que os diagnósticos obtidos são, também, recomendações para que as organizações possam efetuar melhorias para a ofertas de PSS.

Para evidenciar melhor os avanços alcançados com a estruturação do modelo e a sua aplicação na amostra selecionada, o estudo permitiu avançar-se academicamente e gerencialmente. A seguir, nas próximas duas seções, são discutidas as contribuições do modelo em ambas as situações.

6.1.2 Contribuição acadêmica

O estudo contribui para avançar-se academicamente, levando-se em conta alguns aspectos importantes observados ao longo do estudo.

Verifica-se que, pesquisas desenvolvidas por Neff et al. (2014) e Rapaccini et al (2013), consideram o desenvolvimento de um modelo que permita diagnosticar a maturidade de uma oferta de novos serviços, tomando-se como base cinco principais fatores: gestão organizacional, estratégia utilizada, recursos disponíveis, infraestrutura tecnológica e gerenciamento do desempenho. Porém, não foi observado até o presente momento, um modelo mais abrangente como o proposto neste estudo que leve em consideração um maior número de critérios, principalmente para um contexto mais particular como dos relacionamentos B2B.

Também o estudo permite avançar na consolidação de uma estrutura conceitual de critérios e atributos para a oferta de PSS que podem servir como arcabouço para avaliar-se o grau de desenvolvimento de uma oferta de produto-serviço de forma mais completa.

A exemplo disso, destaca-se em especial três modelos propostos pelos autores Gaiardelli et al. (2014), Neff et al. (2014) e Rapaccini et al. (2013), que buscam analisar uma oferta de PSS: o Modelo de Classificação de PSS, que tem como propósito classificar a oferta de PSS com base nas três tipologias principais (*product-oriented*, *use-oriented* e *result-oriented*) para auxiliar a direcionar melhor as ações gerenciais das organizações; o Desenvolvimento de um Modelo de Maturidade (MMD) que propõe avaliar a maturidade da oferta de PSS apenas para empresas de manufatura de equipamentos pesados; e Modelo de Maturidade para Desenvolvimento de Novos Serviços (NSDMM) que parte do princípio de que os níveis mais elevados de maturidade são a base para um aumento da capacidade das organizações.

Porém, em nenhum dos casos, verifica-se a estruturação de uma ferramenta de diagnóstico mais ampla e que utilize além de uma escala de cinco níveis, uma análise conjunta qualitativa mais profunda para formatar um diagnóstico geral e mais completo. Ao mesmo tempo, que possibilite, também, a aplicação em organizações de diferentes portes, ramos de atividades e que adotam diferentes tipologias de PSS (como o verificado com a aplicação na amostra selecionada neste estudo).

Acrescenta-se, ainda, que o trabalho contribui para a identificação de aspectos adicionais que inibem a oferta de PSS e que foram apontados pelas empresas. Tais aspectos referem-se à problemas de infraestrutura tecnológica em determinadas regiões em que as organizações possuem seus negócios. Os problemas referem-se, por exemplo, às dificuldades para o desenvolvimento e investimento em tecnologias locais e promoção de inovações. Isso não foi observado ou apontado pela literatura investigada como sendo um obstáculo peculiar que pode comprometer a oferta de PSS, para que ela possa ocorrer de maneira mais adequada.

Adicionalmente, quanto à localização geográfica, as empresas, no geral, destacaram que procuram diversificar seus canais de vendas e de assistência

técnica para ficarem mais próximas de seus clientes, exatamente como apontado por Lightfoot, Baines e Smart (2013), no entanto, observou-se que nem sempre as organizações conseguem efetivamente desenvolver sua rede de parceiros para entregar soluções com maior credibilidade e segurança (pois dependem de muitos fatores como o desenvolvimento de mão-de-obra local, limitações tecnológicas de uma determinada região, além restrições legais que possam interferir na formação de contratos e na dinâmica das relações entre os fornecedores e empresas clientes).

Para concluir, o estudo possibilitou identificar como as organizações trabalham aspectos estratégicos e táticos para a oferta de PSS, fator esse que corrobora com a oportunidade apontada por Reim, Parida e Örtqvist, (2015). Tais autores sugerem a importância de se desenvolverem estudos que se preocupem ou que sejam capazes de identificar práticas adotados pelas organizações para alinhar decisões estratégicas com ações táticas e operacionais, exatamente como identificado ou apresentado em muito dos diagnósticos efetuados.

A seguir, são apresentadas as contribuições da pesquisa sob o enfoque gerencial.

6.1.3 Contribuição gerencial

O desenvolvimento do modelo proposto também permite contribuições gerenciais importantes.

Primeiro, porque o modelo proposto pode ser aplicado em empresas de diferentes portes e que utilizam diferentes tipologias de PSS, respeitando-se o perfil das organizações em conformidade com amostra selecionada, para evitarem-se problemas de aplicação em realidades diferentes do que as testadas nesta pesquisa. Mesmo assim, acrescenta-se que o modelo apresentou-se adaptável/flexível para aplicação em diferentes contextos de negócios.

Segundo, porque o trabalho colabora para disponibilizar uma ferramenta gerencial que seja útil para organizações fornecedoras que tenham interesse em identificarem pontos críticos a serem melhorados para a oferta de PSS em ambiente

de relacionamento B2B. Isso oportuniza o aperfeiçoamento dos processos e um melhor uso dos recursos. Também, permite que as empresas direcionem seus esforços gerenciais, com base nos critérios considerados, naqueles itens que carecem de implementações ou de ações mais efetivas de melhoria. Além disso, acrescenta novas informações para o direcionamento de esforços gerenciais sob o enfoque mais estratégico, complementado trabalhos desenvolvidos por Pieroni et al. (2016), Reim, Parida e Örtqvist, (2015) que propõem justamente um alinhamento de estratégias para a implementação e oferta de PSS, assim como a definição de táticas operacionais para a realização de ações mais direcionadas.

Terceiro, porque o modelo proposto pode auxiliar os gestores participantes dos diagnósticos, a perceberem atributos para desenvolver, com maior nível de detalhamento, uma oferta de PSS e também estabelecer melhores relações com parceiros e empresas clientes.

Como quarto e último item, porque a pesquisa permite uma análise mais detalhada, tanto graficamente (com o uso de escala categórica de cinco níveis e o uso de gráficos de radar contendo os níveis de maturidade dos critérios) como em forma de relatório de diagnósticos (para a realização de auditorias, por exemplo) objetivando expor os principais pontos fortes ou deficiências/carências das organizações para a oferta de sistemas de produto-serviço. Complementa aspectos discutidos por Baines et al. (2007), Mont (2002), Maiwald, Wieseke e Everhartz (2014), Gebauer, Joncourt e Saul (2016) que tratam da identificação de pontos críticos para possibilitar um melhor gerenciamento do PSS. Além disso, o modelo não restringe as tipologias adotadas, nem o perfil organizacional (sejam empresas orientadas para serviços ou empresas orientadas para a manufatura).

Como forma de melhor organizar as informações, o Quadro 20 exhibe uma síntese das principais contribuições do trabalho, tomando-se como base as oportunidades indicadas.

Quadro 20 - Síntese das contribuições ou avanços alcançados com a pesquisa.

Pontos discutidos	Avanços alcançados	Embasamento
<p>✓ Modelo de diagnóstico flexível para aplicação em diferentes contextos B2B.</p>	<p>Estruturação de um maior número de critérios e atributos a serem considerados pelas empresas fornecedoras para diagnosticar o nível de maturidade de sua oferta de PSS em diferentes contextos.</p>	<p>Modelos atuais existentes para verificar a maturidade de desenvolvimento de PSS ainda em estágios incipientes. - <i>Autores de referência:</i> Neff et al. (2014), Rapaccini et al. (2013), Chiu, Kuo e Kuo (2015).</p>
<p>✓ Uso combinado de informações qualitativas e de escala categórica para avaliar a maturidade.</p>	<p>Formatação de um modelo que combina o uso de escala numérica (níveis de maturidade) com informações qualitativas obtidas com a coleta de dados nas empresas; permite conceber um diagnóstico mais detalhado sobre o nível de maturidade.</p>	<p>Carência de modelos capazes de fazer um uso combinado de escala numérica e informações qualitativas para um diagnóstico mais detalhado. - <i>Autores de referência:</i> Barquet et al. (2013), Van Ostaeyen et al. (2013), Neff et al. (2014), Rapaccini et al. (2013).</p>
<p>✓ Identificação do perfil das organizações em relação à(s) tipologia(as) de PSS adotada(s) e as práticas empregadas.</p>	<p>Possibilita identificar o enquadramento das empresas quanto à(s) tipologia(s) de PSS utilizada(s) e, ao mesmo tempo, identificar as práticas adotadas segundo os critérios e atributos analisados com o modelo.</p>	<p>Estudos que buscam enquadrar a oferta de PSS, mas carecem de uma análise conjunta com as práticas adotadas pelas empresas. - <i>Autores de referência:</i> Gaiardelli et al. (2014), Adrodegari et al. (2015).</p>
<p>✓ Compreensão de potenciais inibidores para o desenvolvimento de uma oferta de PSS.</p>	<p>Identificação de obstáculos para a oferta de PSS, oportunizando indicar quais itens as empresas podem melhor trabalhá-los para buscar reduzir ou até eliminá-los.</p>	<p>Oportunidade para reduzir, na prática, barreiras/obstáculos para a oferta de PSS. - <i>Autores de referência:</i> Baines et al. (2007), Mont (2002), Lightfoot, Baines e Smart (2013), Maiwald, Wieseke e Everhartz (2014), Gebauer, Joncourt e Saul (2016).</p>
<p>✓ Direcionamento de esforços gerenciais e prioridades estratégicas</p>	<p>Diagnóstico das práticas adotadas e indicação de ações que podem ser desenvolvidas para potencializar a oferta de PSS.</p>	<p>Utilidade para a identificação de prioridades estratégicas no desenvolvimento de PSS e suas atividades envolvidas. - <i>Autores de referência:</i> Pieroni et al. (2016), Reim, Parida e Örtqvist, (2015).</p>
<p>✓ Identificação de oportunidades para melhoria e qualificação da oferta de PSS.</p>	<p>Indicação de oportunidades para a realização de ações gerenciais, implementação de melhores práticas e qualificação da oferta de PSS.</p>	<p>Possibilitar a adoção de técnicas que auxiliem a implementar melhorias considerando as diferentes tipologias de PSS. - <i>Autores de referência:</i> Morelli (2006), Kjaer et al.(2016), Rodrigues, Nappi e Rozenfeld (2014).</p>

7 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O estudo possibilitou identificar critérios e atributos a serem observados pelas empresas fornecedoras. Da mesma forma, destaca-se a estruturação de um modelo conceitual para avaliar o nível de maturidade de uma oferta de PSS. Após o desenvolvimento do modelo, o mesmo foi validado academicamente e, posteriormente, foi realizada a coleta das informações por meio do teste piloto.

A pesquisa também permitiu aplicar o modelo nas empresas pertencentes à amostra selecionada. Como resultados, obteve-se a proposição de um modelo para diagnosticar o nível de maturidade de uma oferta de PSS em um contexto de relacionamentos B2B. Para isso, tomou-se como base a investigação em empresas localizadas no Brasil, mais especificadamente no sul do país, e empresas localizadas na Europa, em Portugal. Teve-se com isso, uma visão também de realidades externas ao Brasil.

Também foi possível verificar as contribuições e os avanços alcançados com o modelo proposto.

Sob a ótica das organizações, possibilitou melhor compreender os limites e possibilidades de incremento do desempenho na prestação de serviços e sua contínua melhoria sob o enfoque da oferta de PSS. Desse modo, o modelo tem como utilidade servir como guia (*guideline*) para identificar aspectos chaves para o desenvolvimento da oferta de PSS pelas empresas e também as principais barreiras ou lacunas potenciais para a melhoria da oferta de produto-serviço pelas empresas fornecedoras.

Sob a ótica acadêmica, o estudo traz uma revisão da literatura sobre o processo de *servitização*, por meio da oferta de sistemas de produto-serviço. Assim, a pesquisa considera as diferentes tipologias de PSS e suas características em termos operacionais. Propõe, ainda, a formatação de uma base conceitual para a elaboração do modelo que busca diagnosticar o estágio de maturidade de uma

oferta de PSS por aquelas empresas que adotam tal modelo de negócio. Também são apresentados os diferentes níveis (estágios) de maturidade sugeridos pela literatura examinada.

Como limitações do estudo, ele considera apenas as percepções e opiniões dos profissionais entrevistados (o que pode levar à obtenção de informações tendenciosas), logo não permite estender os resultados para além do âmbito e contexto investigado nas organizações investigadas neste estudo. Tampouco permite levantar aspectos inerentes ao clientes/consumidor final e as relações existentes nesse tipo de interação.

Adicionalmente, a pesquisa avança no sentido de formatar uma ferramenta gerencial de diagnóstico que agrega informações qualitativas oriundas da coleta de dados em campo e, ao mesmo tempo, a utilização de uma escala de valores definidos (de 1 a 5) para associar e definir o nível de maturidade geral das empresas quanto ao estágio de desenvolvimento da oferta de PSS.

Para a condução de futuros trabalhos, sugere-se a aplicação do modelo por meio de auditorias (seleção de equipes de auditores internos nas organizações) para a realização dos diagnósticos e inserção das informações relevantes de maneira imparcial. Também sugere-se a definição de pesos para cada critério analisado e verificar o seu impacto na elaboração dos diagnósticos. Por fim, pode-se também expandir o estudo para além da amostra selecionada, buscando-se estender o número de casos e também identificar peculiaridades de acordo com o tipo de negócio a ser examinado.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ADRODEGARI, F. et al. From Ownership to Service-oriented Business Models: A Survey in Capital Goods Companies and a PSS Typology. **Procedia CIRP**, v. 30, p. 245–250, 2015.

ARACHCHIGE, J. J.; WEIGAND, H.; JEUSFELD, M. Business service modeling for the service-oriented enterprise. **International Journal of Information System Modeling and Design**, Vol. 3, No. 1, p. 1–22, 2012.

AURICH, J. C.; MANNWEILER, C.; SCHWEITZER, E. How to design and offer services successfully. **CIRP Journal of Manufacturing Science and Technology**, Vol. 2, No. 3, p. 136–143, 2010.

AZARENKO, A.; ROY, R.; SHEHAB, E.; TIWARI, A. Technical product-service systems: Some implications for the machine tool industry. **Journal of Manufacturing Technology Management**, Vol. 20, No. 5, p. 700–722, 2009.

BAINES, T. et al. Servitization of manufacture: Exploring the deployment and skills of people critical to the delivery of advanced services. **Journal of Manufacturing Technology Management**, Vol. 24, No. 4, p. 637–646, 2013.

BAINES, T. et al. Towards an operations strategy for product-centric servitization. **International Journal of Operations and Production Management**, Vol. 29, No. 5, p. 494–519, 2009.

BAINES, T. S. et al. State-of-the-art in product-service systems. Proceedings of the Institution of Mechanical Engineers. **Journal of Engineering Manufacture**, Vol. 221, No. 10, p. 1543–1552, 2007.

BAINES, T. S.; LIGHTFOOT, H.; BENEDETTINI, O.; WHITNEY, D.; KAY, J. M. The adoption of servitization strategies by UK-based manufacturers. Proceedings of the Institution of Mechanical Engineers. **Journal of Engineering Manufacture**, Vol. 224, No. 5, p. 815–829, 2010.

BAINES, T.; LIGHTFOOT, H.; SMART, P. Servitization within manufacturing: Exploring the provision of advanced services and their impact on vertical integration. **Journal of Manufacturing Technology Management**, Vol. 22, No. 7, p. 947–954, 2011.

BAINES, T.; LIGHTFOOT, H.; SMART, P.; FLETCHER, S. Servitization of manufacture: Exploring the deployment and skills of people critical to the delivery of advanced services. **Journal of Manufacturing Technology Management**, Vol. 24, No. 4, p. 637–646, 2013.

Banco Mundial (The World Bank). Disponível em: <<http://data.worldbank.org/indicator/SL.SRV.EMPL.ZS>>. Acesso em: 16 de Abr. 2016.

BANDINELLI, R.. GAMBERI, V. Servitization in oil and gas sector: Outcomes of a

case study research. **Journal of Manufacturing Technology Management**, Vol. 23, No. 1, p. 87–102, 2011.

BARQUET, A. P. B.; DE OLIVEIRA, M. G.; AMIGO, C. R.; CUNHA, V. P.; ROZENFELD, H. Employing the business model concept to support the adoption of product–service systems (PSS). **Industrial Marketing Management**, Vol. 42, No. 5, p. 693–704, 2013.

BARRATT, M.; CHOI, T. Y.; LI, M. Qualitative case studies in operations management: Trends, research outcomes, and future research implications. **Journal of Operations Management**, Vol. 29, No. 4, p. 329–342, 2011.

BATTAGLIA, D.; BORCHARDT, M. Análise do processo de recuperação de serviços a partir das reclamações dos clientes: estudo de caso em três organizações. **Producao**, Vol. 20, No. 3, p. 455–470, 2010.

BATTAGLIA, D.; BORCHARDT, M.; PATRÍCIO, L. PSS Offering in a B2B Context: Towards the Drivers to Enable Integrated Solutions. **Procedia CIRP**, Vol. 47, p. 400–405, 2016.

BATTAGLIA, D. et al. Creating Value through Services and Relationships: The Perception of Purchasing Companies. **Procedia CIRP**, Vol. 16, p. 26–31, 2014.

BATTAGLIA, D. et al. Value Added Elements According to Buyer Companies in a B2B Context. **BAR - Brazilian Administration Review**, Vol. 12, No. 3, p. 229–249, 2015.

BERTONI, A.; BERTONI, M. Assessing the value of product service systems alternatives: A conceptual framework. **Design Principles and Practices**, Vol. 5, No. 5, p. 655–672, 2011.

BERTONI, A.; BERTONI, M.; ISAKSSON, O. Value visualization in Product Service Systems preliminary design. **Journal of Cleaner Production**, Vol. 53, p. 103–117, 2013.

BEUREN, F. H.; FERREIRA, M. G. G.; MIGUEL, P. A. C. Product-service systems: a literature review on integrated products and services. **Journal of Cleaner Production**, Vol. 47, No. 0, p. 222–231, 2013.

BOSCH, V. G.; ENRÍQUEZ, F. T. TQM and QFD: Exploiting a customer complaint management system. **International Journal of Quality and Reliability Management**, Vol. 22, No. 1, p. 30–37, 2005.

BRYSON, J.; DANIELS, P., **The handbook of services industries**. Ed. Edward Elgar Publishing Limited, Cheltenham, 2007.

BULLINGER, H.J.; FAHRNICH, K.P.; MEIREN, T. Service engineering: methodical development of new service products. **International Journal of Production Economics**, Vol. 85, No. 3, p. 275 – 287, 2003.

CANDI, M. The role of design in the development of technology-based services. **Design Studies**, Vol. 28, No. 6, p. 559–583, 2007.

CASTRO, G. M. de; Sáez, P. L.; López, J. E. N.; Dorado, R. G. **Knowledge Creation Processes: Theory and empirical evidence from knowledge intensive firms.** Palgrave Macmillan: London, 2007.

CAVALIERI, S.; PEZZOTTA, G. Product–Service Systems Engineering: State of the art and research challenges. **Computers in Industry**, Vol. 63, No. 4, p. 278–288, 2012.

CHIU, M.-C.; KUO, M.-Y.; KUO, T.-C. A systematic methodology to develop business model of a product-service system. **International Journal of Industrial Engineering**, Vol. 22, No. 3, p. 369–381, 2015.

CHO, Y.; MENOR, L. Toward a provider-based view on the design e delivery of quality e-service encounters. **Journal of Service Research**, Vol. 13, No. 1, p. 83 – 95, 2010.

DANT, R. P.; BROWN, J. R. Bridging the B2C and B2B Research Divide: The Domain of Retailing Literature. **Journal of Retailing**, Vol. 84, No. 4, p. 371–397, 2008.

DATTA, P. P.; ROY, R. Operations strategy for the effective delivery of integrated industrial product-service offerings: Two exploratory defence industry case studies. **International Journal of Operations and Production Management**, Vol. 31, No. 5, p. 579–603, 2011.

DE MASSIS, A.; KOTLAR, J. The case study method in family business research: Guidelines for qualitative scholarship. **Journal of Family Business Strategy**. Vol. 5, No. 1, pp. 15–29, 2014.

DICKSON, P. R. Toward a general theory of competitive rationality. **Journal of Marketing**, Vol 56, No. 1, p. 69-83, 1992.

DOORN, J. Is there a halo effect in satisfaction formation in business-to-business services? **Journal of Service Research**, Vol. 11, No. 6, pp. 124-141, 2008.

DUMITRU, I.; CAESCU, S. C. The supply chain, a strategic marketing approach. **Amfiteatru Economic**, Vol. 15, No. 33, p. 116–127, 2013.

DURUGBO, C. Competitive product-service systems: lessons from a multicase study. **International Journal of Production Research**, Vol. 51, No. 19, p. 5671–5682, 2013.

EISENHARDT, K. M. Building Theories from Case Study Research. **The Academy of Management Review**, Vol. 14, No. 4, p. 532-550, 1989.

FINNE, M.; BRAX, S.; HOLMSTRÖM, J. Reversed servitization paths: a case analysis of two manufacturers. **Service Business**. Finland, p. 1-25, 2013.

FLICK, U. **Introdução à pesquisa qualitativa**. 3ª ed. Porto Alegre: Artmed, 2009.

FORTIN, D. R., GREENLEE, T. B. Using a Product/Service Evaluation Frame: An Experiment on the Economic Equivalence of Product versus Service Alternatives for

Message Retrieval Systems. **Journal of Business Research**, Vol. 41, No. 3, p. 205–214, 1998.

GAIARDELLI, P.; RESTA, B.; MARTINEZ, V.; PINTO, R.; ALBORES, P. A classification model for product-service offerings. **Journal of Cleaner Production**, Vol. 66, No. 0, p. 507–519, 2014.

GEBAUER, H.; EDVARDSSON, B.; GUSTAFSSON, A.; WITELL, L., Match or mismatch: strategy-structure configurations in the service business of manufacturing service companies. **Journal of Service Research**, Vol. 13, No. 2, p. 198-215, 2010.

GEBAUER, H.; FLEISCH, E. Managing sustainable service improvements in manufacturing companies. **Kybernetes**, Vol. 36, No. 5/6, 583-595, 2007.

GEBAUER, H.; JONCOURT, S.; SAUL, C. Services in product-oriented companies: past, present, and future. *Servicios en empresas orientadas a productos: pasado, presente y futuro.*, No. 49, p. 32–53, 2016.

GEUM, Y.; LEE, S.; KANG, D.; PARK, Y. Technology roadmapping for technology-based product–service integration: A case study. **Journal of Engineering and Technology Management**, Vol. 28, No. 3, p. 128–146, 2011.

GEUM, Y.; PARK, Y. Designing the sustainable product-service integration: a product-service blueprint approach. **Journal of Cleaner Production**, Vol. 19, No. 14, p. 1601–1614, 2011.

GHEMAWAT, P. Sustainable advantage. **Harvard Business Review**, Vol. 64, No. 5, p. 53-59, 1986.

GIL, A. C. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 6ª. ed. São Paulo : Atlas, 2008.

GRÖNROOS, C.; HELLE, P. Adopting a service logic in manufacturing: conceptual foundation and metrics for mutual value creation. **Journal of Service Management**, Vol. 21, No. 5, pp. 564-590, 2010.

GUDERGAN, G. et al. Evaluating the Readiness to Transform Towards a Product-service System Provider by a Capability Maturity Modelling Approach. **Procedia CIRP**, Vol. 30, p. 384–389, 2015.

HAIR JR., J. F.; BABIN, B.; MONEY, A. M.; SAMOUEL, P. **Fundamentos de métodos de pesquisa em administração**. Porto Alegre: Bookman, 2005.

HOLMSTRÖM, J.; BRAX, S.; ALA-RISKU, T. Comparing provider-customer constellations of visibility-based service. **Journal of Service Management**, Vol. 21, No. 5, pp. 675-692, 2010.

HUSSAIN, R.; LOCKETT, H.; ANNAMALAI VASANTHA, G. V. A framework to inform PSS Conceptual Design by using system-in-use data. **Computers in Industry**, Vol. 63, No. 4, p. 319–327, 2012.

HUTT, M.D.; SPEH, T.W. **Business Marketing Management**, Thomson, Melbourne, 2004.

Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Disponível em: <www.ibge.gov.br/>. Acesso em 21 de Nov. 2016.

JACOB, F.; ULAGA, W. The transition from product to service in business markets: an agenda for academic inquiry. **Industrial Marketing Management**, Vol. 37, No. 3, p. 247–253, 2008.

KIM, K. J. et al. An evaluation scheme for product–service system models: development of evaluation criteria and case studies. **Service Business**, Vol. 1, No. 1, p. 1-24, 2015.

KJAER, L. L. et al. Challenges when evaluating Product/Service-Systems through Life Cycle Assessment. **Journal of Cleaner Production**, Vol. 120, p. 95–104, 2016.

KLEEMANN, F. C., ESSIG, M. A providers' perspective on supplier relationships in performance-based contracting. **Journal of Purchasing and Supply Management**, Vol. 19, No. 3, p. 185–198, 2013.

KOTLER, P.; KELLER, K. L. **Administração de Marketing: a Bíblia do marketing**. 12ª ed. Prentice Hall: São Paulo, 2006.

KOWALKOWSKI, C.; KINDSTRÖM, D.; ALEJANDRO, T.; Brege, S.; BIGGEMANN, S. Service infusion as agile incrementalism in action. **Journal of Business Research**, Vol. 65, No. 6, p. 765–772, 2012.

LAKATOS, E. M.; MARCONI, M. A. **Fundamentos de Metodologia Científica**. 6ª. Edição. São Paulo: Atlas, 2007.

LAKATOS, E. M. **Fundamentos de metodologia científica**. 5ª ed. São Paulo: Atlas, 2003.

LELAH, A.; MATHIEUX, F.; BRISSAUD, D. Contributions to eco-design of machine-to-machine product service systems: the example of waste glass collection. **Journal of Cleaner Production**, Vol. 19, No. 9-10, p. 1033–1044, 2011.

LI, H.; JI, Y.; GU, X.; BAO, Z.; QI, G. A universal enterprise manufacturing services maturity model: a case study in a Chinese company. **International Journal of Computer Integrated Manufacturing**, Vol. 27, No. 5, p. 434–449, 2013.

LIGHTFOOT, H.; BAINES, T.; SMART, P. The servitization of manufacturing: A systematic literature review of interdependent trends. **International Journal of Operations and Production Management**, Vol. 33, No. 11, p. 1408–1434, 2013.

LIM, C.-H.; KIM, K.-J.; HONG, Y.-S.; PARK, K. PSS Board: a structured tool for product–service system process visualization. **Journal of Cleaner Production**, Vol. 37, No. 0, p. 42–53, 2012.

LOVELOCK, C.; WRIGHT, L. **Serviços: marketing e gestão**. São Paulo: Saraiva, 2004.

LURIA, G.; GAL, I.; YAGIL, D. Employees' willingness to report service complaints. **Journal of Service Research**, Vol. 12, No. 2, p. 156–174, 2009.

- MAFFEZZOLLI, E. C. F.; BOEHS C. G. E. Uma reflexão sobre o estudo de caso como método de pesquisa. **Revista FAE**, Vol.11, No.1, p. 95-110, 2008.
- MAIWALD, K.; WIESEKE, J.; EVERHARTZ, J. The Dark Side of Providing Industrial Product-service Systems - Perceived Risk as a key Challenge from a Customer-centric Point of View. **Procedia CIRP**, Vol. 16, p. 241–246, 2014.
- MARTINEZ, V.; BASTL, M.; KINGSTON, J.; EVANS, S. Challenges in transforming manufacturing organisations into product-service providers. **Journal of Manufacturing Technology Management**, Vol. 21, No. 4, p. 449–469, 2010.
- MAXWELL, D.; VAN DER VORST, R. Developing sustainable products and services. **Journal of Cleaner Production**, Vo. 11, No. 8, p. 883–895, 2003.
- MENEZES, L. S; BORCHARDT, M. Análise dos fatores que determinam a percepção de qualidade e o uso de serviços de atendimento presenciais. **GEPROS – Gestão da produção, Operações e Sistemas**, Vol. 5, No. 4, p. 29-45, 2010.
- MICHEL, S.; BOWEN, D.; JOHNSTON, R., Why service recovery fails: tensions among customer, employee, and process perspectives. **Journal of Service Management**, Vol. 20, No. 3, pp. 253-273, 2009.
- MICHEL, S.; MEUTER, M., The service recovery paradox: true but overrated?. **International Journal of Service Industry Management**, Vol. 19 No. 4, p. 441-457, 2008.
- MIGUEL, P. A. C. (2007). Estudo de caso na engenharia de produção: Estruturação a recomendações para sua condução. **Produção**, Vol. 17, No. 1, p. 216–229.
- MINGUEZ, J.; BAUREIS, D.; NEUMANN, D. A reference architecture for agile product-service systems. **CIRP Journal of Manufacturing Science and Technology**, Vol. 5, No. 4, p. 319–327, 2012.
- MONT, O. K. Clarifying the concept of product–service system. **Journal of Cleaner Production**, Vol. 10, No. 3, p. 237–245, 2002.
- MORELLI, N. Developing new product service systems (PSS): methodologies and operational tools. **Journal of Cleaner Production**, Vol. 14, No. 17, p. 1495–1501, 2006.
- NEFF, A. A. et al. Developing a maturity model for service systems in heavy equipment manufacturing enterprises. **Information & Management**, Vol. 51, n. 7, p. 895–911, 2014.
- OSTROM, A. L. et al. Moving forward and making a difference: research priorities for the science of service. **Journal of Service Research**, Vol. 13, No. 1, p. 4–36, 2010.
- PARK, S. C. Innovation policy and strategic value for building a cross-border cluster in Denmark and Sweden. **AI & SOCIETY**, Vol. 29, No. 3, p. 363–375, 2013.
- PARK, Y., GEUM, Y., LEE, H., Toward integration of products and services: Taxonomy and typology. **Journal of Engineering and Technology Management**,

Vol. 29, p. 528–545, 2012.

PIERONI, M. et al. Transforming a Traditional Product Offer into PSS: A Practical Application. **Procedia CIRP**, Vol. 47, p. 412–417, 2016.

QU, M. et al. State-of-the-art of design, evaluation, and operation methodologies in product service systems. **Computers in Industry**, Vol. 77, p. 1–14, 2016.

RAPACCINI, M.; SACCANI, N.; BURGER, T; PEZZOTTA, G.; GANZ, W.; Service development in product-service systems: a maturity model. **The Service Industries Journal**, Vol. 33, No. 3-4, p. 300–319, 2013.

REIM, W.; PARIDA, V.; ÖRTQVIST, D. Product–Service Systems (PSS) business models and tactics – a systematic literature review. **Journal of Cleaner Production**, Vol. 97, p. 61–75, 2015.

REINARTZ, W. . B.; ULAGA, W. How to sell services more profitably. **Harvard Business Review**, Vol. 86, No. 5, p. 90–96, 2008.

RESE, M.; KARGER, M.; STROTMANN, W. C. The dynamics of Industrial Product Service Systems (IPS2) - using the Net Present Value Approach and Real Options Approach to improve life cycle management. **CIRP Journal of Manufacturing Science and Technology**, Vol. 1, No. 4, 279–286, 2009.

ROBERTS, J.; MERRILEES, B. Multiple roles of brands in business-to-business services. **Journal of Business & Industrial Marketing**, Vol. 22, No. 6, p. 410–417, 2007.

RODRIGUES, K. F. DE C.; NAPPI, V.; ROZENFELD, H. A Proposal to Support the Value Proposition in Product Oriented Service Business Model of Product Service Systems. **Procedia CIRP**, Vol. 16, p. 211–216, 2014.

ROMEO, R. **Vendas B2B: Como negociar e vendas em mercados complexos e competitivo**. Prentice-Hall: São Paulo, 2008.

ROMERO, D.; MOLINA, A. Collaborative networked organisations and customer communities: Value co-creation and co-innovation in the networking era. **Production Planning and Control**, Vol. 22, No. 5–6, p. 447–472, 2011.

ROY, R. Sustainable product-service systems. **Futures**, Vo. 32, No. 3-4, p. 289–299, 2000.

SAKAO, T.; LINDAHL, M. A value based evaluation method for Product/Service System using design information. **CIRP Annals - Manufacturing Technology**, Vol. 61, No. 1, p. 51–54, 2012.

SALOMONSON, N.; ÅBERG A; ALLWOOD, J. Communicative skills that support value creation: A study of B2B interactions between customers and customer service representatives. **Industrial Marketing Management**, Vol. 41, No 1, p. 145–155, 2012.

SCHOEFER, K. Cultural moderation in the formation of recovery satisfaction

judgments: A cognitive-affective perspective. **Journal of Service Research**, Vol. 13, No. 1, p. 52–66, 2010.

SCHRÖDL, H.; TUROWSKI, K. Service-oriented information systems architectures in supply chain management for hybrid value bundles - A structured comparison. In **PACIS 2011 - 15th Pacific Asia Conference on Information Systems: Quality Research in Pacific**, 2011. Acessível em: <http://www.scopus.com/inward/record.url?eid=2-s2.0-84855827298&partnerID=40&md5=580346a7a0559e12b4d5848ae3dc07f0>

SCHWEITZER, E.; AURICH, J. C. Continuous improvement of industrial product-service systems. **CIRP Journal of Manufacturing Science and Technology**, Vol. 3, No. 2, p. 158–164, 2010.

SPRING, M.; ARAÚJO, L. Beyond the service factory: Service innovation in manufacturing supply networks. **Industrial Marketing Management**, Vol. 42, No. 1, p. 59–70, 2013.

SPRING, M.; ARAÚJO, L. Service, services and products: rethinking operations strategy. **International Journal of Operations & Production Management**, Vol. 29, No. 5, p. 444-467, 2009.

SVENSSON, G. New aspects of research into service encounters e service quality. **International Journal of Service Industry Management**, Vol. 17, No. 3, p. 245-257, 2006.

TAN, A. R. et al. Strategies for designing and developing services for manufacturing firms. **CIRP Journal of Manufacturing Science and Technology**, Vol. 3, No. 2, p. 90–97, 2010.

TUKKER, A. Eight types of product-service system: Eight ways to sustainability? Experiences from suspronet. **Business Strategy and the Environment**, Vol. 13, No. 4, p. 246–260, 2004.

VAN OSTAEYEN, J.; VAN HORENBEEK, A.; PINTELON, L., DUFLOU, J. R. Arefined typology of product-service systems based on functional hierarchy modeling. **Journal of Cleaner Production**, Vol. 51, p. 261–276, 2013.

VAN WEENEN, J. C. Towards sustainable product development. **Journal of Cleaner Production**, Vol. 3, No. 1-2, p. 95–100, 1995.

VANDERMERWE, S.; RADA, J. Servitization of business: Adding value by adding services. **European Management Journal**, Vol. 6, No. 4, p. 314–324, 1988.

VARGO, S. L., LUSCH, R. F. It's all B2B...and beyond: Toward a systems perspective of the market. **Industrial Marketing Management**, Vol. 40, No. 2, p. 181–187, 2011.

VILLAS, M. V.; MACEDO-SOARES, T. D. L. A.; RUSSO, G. M. Bibliographical research method for business administration studies: a model based on scientific journal ranking. **BAR, Braz. Adm. Rev.** [online]., Vol.5, No. 2, p. 139-159, 2008.

VISNJIC KASTALLI, I.; VAN LOOY, B. Servitization: Disentangling the impact of service business model innovation on manufacturing firm performance. **Journal of Operations Management**, Vol. 31, No. 4, p. 169–180, 2013.

VLADIMIROVA, D.; EVANS, S.; MARTINEZ, V.; KINGSTON, J. Elements of Change in the Transformation towards Product Service Systems. In J. Hesselbach & C. Herrmann (Eds.), **Functional Thinking for Value Creation**, Vol. 6, p. 21–26. Springer Berlin Heidelberg, 2011.

VOSS, C., TSIKRIKTSIS, N., & FROHLICH, M. Case research in operations management. **International Journal of Operations and Production Management**, Vol. 22, No. 2, p. 195–219, 2002.

WILLIAMS P.; KHAN, M. S.; ASHILL, N. J.; NAUMANN, E. Customer attitudes of stayers and defectors in B2B services: Are they really different? **Industrial Marketing Management**, Vol. 40, No. 5, p. 805–815, 2011.

WILLIAMS, A. Product service systems in the automobile industry: contribution to system innovation? **Journal of Cleaner Production**, Vol. 15, No. 11-12, p. 1093–1103, 2007.

YIN, R. K. **Estudo de Caso: planejamento e métodos**. 4^a ed. Porto Alegre: BOOKMAN, 2010.

YOON, B.; KIM, S.; RHEE, J. An evaluation method for designing a new product-service system. **Expert Systems with Applications**, Vol. 39, No. 3, p. 3100–3108, 2012.

ZHU, H.; GAO, J.; LI, D.; TANG, D. A Web-based Product Service System for aerospace maintenance, repair and overhaul services. **Computers in Industry**, Vol. 63, No. 4, p. 338–348, 2012.

ZOMERDIJK, L. G.; VOSS, C. A. Service Design for Experience-Centric Services. **Journal of Service Research**, Vol. 13, No. 1, p. 67–82, 2009.

APÊNDICES

Apêndice A- Modelo de carta de apresentação utilizado na pesquisa.

APRESENTAÇÃO DA PESQUISA - TESE DE DOUTORADO

Proposição de um Modelo para Diagnosticar o Nível de Maturidade de uma Oferta de PSS em um Contexto B2B

Pesquisador: Daniel Battaglia

Universidade do Vale do Rio dos Sinos - UNISINOS

Departamento de Pós-Graduação em Engenharia de Produção e Sistemas

E-mail: danielbattaglia05@gmail.com

Tel.: (54) 9182-0697

1. A PESQUISA

Esta pesquisa tem como objetivo principal estruturar um modelo para diagnosticar o nível de maturidade de uma oferta de sistemas de produto-serviço (PSS) mediante a identificação de critérios e elementos a serem considerados por empresas fornecedoras. Por esse motivo, o trabalho propõe-se a aprofundar os conhecimentos relativos à oferta integrada de produtos e seus serviços associados, considerando-se exclusivamente um ambiente de relacionamento B2B (de empresa para empresa). Para isso, cinco níveis (*level/s*) para a oferta de PSS são avaliados para verificar-se o seu grau de desenvolvimento: nível (1) - inicial/rudimentar; nível (2) – repetível; nível (3) – definido; nível (4) – gerenciado; e nível (5) – otimizado.

O desenvolvimento da investigação ocorre pela coleta de informações em empresas que fornecem produtos com serviços associados, de modo a identificar-se o respectivo grau de desenvolvimento. Como parte integrante da investigação, serão efetuadas entrevistas nas empresas participantes. É desejável (mas não obrigatório) que em cada empresa investigada, seja possível a realização de entrevistas com 3 (três) profissionais, responsáveis por áreas como: Comercial/vendas, de Projeto ou P&D/marketing, operações ou financeira (ou de áreas afins conforme a disponibilidade da empresa).

Oportunamente como etapa seguinte após a concretização das entrevistas e a tabulação/organização dos dados, pode ser necessário uma rápida validação das categorias e dos conceitos atribuídos com as entrevistas.

2. RESULTADO PRETENDIDO

Espera-se a estruturação de um modelo conceitual de maturidade que possa servir como instrumento de apoio para a tomada de decisão. Tal instrumento, tem como propósito o direcionamento de esforços gerenciais no que diz respeito à melhoria contínua da oferta de PSS, em um contexto de relacionamento entre empresas (fornecedor-comprador – B2B).

Apêndice B - Consentimento informado para a autorização das entrevistas.

Consentimento Informado

Para desenvolvimento da pesquisa, solicitamos a sua colaboração para a coleta de informações referente ao estudo de campo.

Este estudo, tem como objetivo perceber, por meio de entrevistas e análise documental, como a organização desenvolve seus processos e operações para a oferta de sistemas de produto-serviço para diagnosticar sua maturidade, levando-se em consideração alguns critérios a serem observados.

Durante as visitas, serão tomadas notas e as entrevistas poderão ser gravadas para possibilitar a sua posterior transcrição e análise mais aprofundada.

As informações recolhidas são estritamente confidenciais e serão apenas utilizadas no âmbito desta pesquisa. Os resultados serão reportados de forma agregada, sem identificar individualmente os entrevistados. As informações poderão ser utilizadas para relatórios, apresentações ou artigos científicos, mas o seu nome não será identificado, a não ser que para tal obtenhamos a sua autorização expressa. Os resultados deste estudo também poderão ser utilizados para o aprimoramento da organização.

Só iniciaremos a gravação após a sua concordância, expressada pela assinatura deste consentimento informado. A sua participação neste estudo é voluntária, ao qual poderá interromper a qualquer momento.

Para qualquer esclarecimento adicional, poderá contactar Me. Daniel Battaglia (danielbattaglia05@gmail.com), ou Prof^ª. Dr^ª. Miriam Borchardt (miriamb@unisinós.br), da Universidade do Vale do Rio dos Sinos - UNISINOS, Brasil. Av. Unisinós, 950, CEP: 93.022-750, Telefone: +55(51) 3591-1122.

O investigador:

Nome: _____

Assinatura: _____ Data ___ / ___ / ___

O participante:

Declaro ter lido e compreendido este documento.

Nome: _____

Assinatura: _____ Data ___ / ___ / ___

ESTE DOCUMENTO É FEITO EM DUPLICADO: UM PARA O PARTICIPANTE E OUTRO PARA O INVESTIGADOR.

Apêndice C - Roteiro utilizado para as entrevistas e coleta de informações.

**PROPOSIÇÃO DE UM MODELO PARA DIAGNOSTICAR O NÍVEL DE MATURIDADE DE
UMA OFERTA DE PSS EM UM CONTEXTO B2B**

(Tese de Doutorado em Engenharia de Produção e Sistemas)

Pesquisador: Daniel Battaglia
Universidade do Porto – FEUP
Departamento de Engenharia e Gestão Industrial
e-mail: danielbattaglia05@gmail.com

1. A PESQUISA

Esta pesquisa tem como **objetivo principal** estruturar um modelo para diagnosticar o nível de maturidade de uma oferta de produtos com serviços agregados com a identificação de critérios a serem considerados por empresas fornecedoras. Por esse modo, o trabalho propõe-se a aprofundar os conhecimentos relativos à oferta integrada de produtos e serviços em um contexto B2B (de empresa para empresa).

2. BENEFÍCIO

Caso seja de seu interesse, o material resultante da investigação poderá ser enviado aos participantes e o mesmo poderá ser utilizado pela organização. É necessário apenas sinalizar o interesse em receber o material, preenchendo as informações solicitadas abaixo:

() Sim, tenho interesse em receber o material.

e-mail para envio:

() Não, eu não tenho interesse em receber o material.

Sua participação é de grande importância para o aprimoramento dos conhecimentos sobre o tema.

Agradecemos muito a sua colaboração.

Atenciosamente,
Daniel Battaglia – Pesquisador

A) Perfil da organização

1. Quem são os clientes (grandes organizações, médias ou pequenas)? O que cada grupo de clientes compra?

2. Onde estão estes clientes (fora do país, em todo território nacional, região, localização)?

3. Descrição da organização (Fundação, tempo de atuação, descrição):

4. Qual é o número de unidades existentes utilizada para a entrega da oferta e como é a estrutura utilizada? Existe centralização ou descentralização das operações?

5. Qual é o mercado de atuação da organização? Em que contexto de negócios ela está inserida e qual é o seu volume de vendas?

6. Estrutura organizacional (departamentos e suas áreas):

7. Aspectos adicionais relevantes:

B) Caracterização (assinalar apenas uma opção para cada item)**1. Tipo de capital da organização:**

- Nacional.
 Internacional.

2. Quanto ao Capital -

- Capital aberto (S/A).
 Ltda.
 Empreendedor individual.

3. Quanto ao tipo de organização -

- Organização Privada.
 Organização Pública.
 Organização de capital misto.

4. Número total de colaboradores

Número total de colaboradores: _____.

5. Faturamento Anual**- Empresas em Portugal (conforme recomendação 2003/361/CE - Comissão Europeia):**

- Microempresa - Menor ou igual a €2 milhões
 Pequena empresa - Maior que €2 milhões e menor ou igual a €10 milhões.
 Média empresa - Maior que €10 milhões e menor ou igual a €50 milhões.
 Grande empresa - Maior que €50 milhões.

Valor: _____.

- Empresas no Brasil (conforme critérios do BNDES):

- Microempresa - Menor ou igual a R\$ 2,4 milhões.
 Pequena empresa - Maior que R\$ 2,4 milhões e menor ou igual a R\$ 16 milhões.
 Média empresa - Maior que R\$ 16 milhões e menor ou igual a R\$300 milhões.
 Grande empresa - Maior que R\$ 300 milhões.

Valor: _____.

C) Estratégia da oferta adotada pela organização (assinalar apenas uma das opções)

A organização apenas vende produtos e oferece serviços de pós-vendas, como suporte ao cliente, reposição de peças, garantia.

A organização apenas fornece produtos aos clientes de modo que o cliente paga para ter direito de uso do produto e não de sua posse. Em troca a organização oferece serviços adicionais contínuos que buscam a extensão da vida útil do bem, serviços de manutenção, atualização, reutilização do produto.

A organização apenas oferece “soluções” aos clientes de modo que o cliente paga pelo resultado gerado, ou seja, o cliente paga proporcionalmente conforme a utilização da solução ou conforme o seu desempenho.

A organização vende produtos com serviços de pós-vendas, mas também fornece produtos aos clientes de modo que o cliente paga para ter direito de uso do produto e não de sua posse. (OBS: Nesse caso, quanto representa do volume de vendas o que é ofertado em termos %).

A) Oferta de produtos com serviços de pós-vendas: %

B) Oferta de produtos focados no seu uso pelo cliente e não na sua posse: %

A organização vende produtos com serviços de pós-vendas, também fornece produtos com serviços que dão direito ao uso do bem (e não de sua posse) e também oferece “soluções” aos clientes de modo que eles pagam conforme a sua utilização. (OBS: Nesse caso, quanto representa do volume de vendas o que é ofertado em termos %).

A) Oferta de produtos com serviços de pós-vendas: %

B) Oferta de produtos focados no seu uso pelo cliente e não na sua posse: %

C) Oferta de “soluções” aos clientes em que eles pagam de acordo com a utilização: %

- Questões -**Bloco 1**

- Como a organização realiza a oferta dos serviços associados aos produtos comercializados?
- Como é feita a customização dessa oferta?
- Como a organização estimula a oferta dos serviços como diferencial de negócio?

Bloco 2

- Como a organização busca desenvolver uma maior integração da oferta com seus clientes?
- Como a organização busca desenvolver uma maior integração entre seus parceiros de negócio?
- Como a organização busca garantir a completude da entrega da oferta aos clientes?

Bloco 3

- Como a organização busca alinhar seus processos para entregar o que é ofertado?
- Como são utilizados os indicadores de desempenho para acompanhar o que é ofertado e também manter os padrões de qualidade?
- Como é realizado o aprimoramento dos colaboradores e também dos processos da organização para qualificar a entrega da oferta?

Bloco 4

- Como são desenvolvidas as estratégias e as táticas operacionais da organização para a entrega da oferta? (considerar o nível estratégico e tático da organização).
- Como os processos da organização e dos parceiros de negócio são desenvolvidos para a entrega da oferta?

Bloco 5

- Como são desenvolvidos os relacionamentos com os clientes e com os parceiros de negócio?
- Como são utilizados os canais de distribuição para a entrega da oferta?

Bloco 6

- Como a organização organiza a sua estrutura para a concepção, produção e entrega da oferta aos clientes? (observar também os processos de apoio e suporte ao cliente).
- Como é planejado e organizado o orçamento financeiro da organização para viabilizar a entrega da oferta aos clientes?
- Como a organização faz para captar as necessidades dos clientes para a sua satisfação em relação à oferta?

Bloco 7

- Como é desenvolvida a rede de revalorização de seus produtos como reciclagem, reuso, remanufatura, reposição de peças e componentes?
- Como a organização desenvolve suas práticas sociais?
- Como a organização busca viabilizar o retorno econômico do negócio por meio das práticas sociais e ambientais?

Bloco 8

- Como a organização gerencia e controla as informações ao longo da rede de fornecimento da oferta?
- Como as tecnologias empregadas pela organização são utilizadas para aprimorar a comunicação com os clientes e parceiros de negócio?

Bloco 9

- Como a oferta permite gerar benefícios para a organização, clientes e parceiros de negócio?
- Como são gerenciados os riscos e o resultado gerado pela oferta em relação aos clientes e também os parceiros de negócio?
- Como é gerenciado o retorno financeiro em relação à oferta? Quais meios ou mecanismos são adotados para isso?

Bloco 10

- Quais barreiras prejudicam a oferta dos produtos e seus serviços associados?
- Como essas barreiras dificultam ou interferem na entrega da oferta?
- Como a organização busca amenizar ou eliminar essas barreiras?

Apêndice D - Protocolo para a realização da validação acadêmica.

PROPOSIÇÃO DE UM MODELO PARA DIAGNOSTICAR O NÍVEL DE MATURIDADE DE UMA OFERTA DE PSS EM UM CONTEXTO B2B

Tese de Doutorado em Engenharia de Produção e Sistemas – PPGEPS - UNISINOS

Pesquisador: Daniel Battaglia
 Universidade do Vale do Rio dos Sinos – UNISINOS
 Departamento de pós-graduação em Engenharia de Produção e Sistemas
 e-mail: danielbattaglia05@gmail.com
 Cel.: (54) 9182-0697

A IMPORTÂNCIA DOS SISTEMAS DE PRODUTO-SERVIÇO (PSS)

A utilização do PSS pode ser considerada como uma importante estratégia para integrar a oferta de produtos e serviços associados aos clientes pelas empresas. A adoção de sistemas de produto-serviço pode auxiliar na redução de perdas ao longo do ciclo de vida dos produtos comercializados, por permitir o acompanhamento sistemático por parte dos fabricantes, permite ajustar constantemente a oferta dos serviços em relação às necessidades de consumo e aumentar a produtividade das empresas que utilizam a lógica de produto-serviço. O uso de estratégias de PSS passa pelo desenvolvimento de um bom projeto, que incide na necessidade de se investir em infraestrutura tecnológica para maior suporte às operações de manufatura, apoio às operações de marketing, vendas e pós-vendas, auxílio à rede de distribuição de produtos e de serviços prestados. Além disso, pode ocorrer a existência de uma maior manutenção temporal dos serviços para estreitar o vínculo dos relacionamentos entre empresas e clientes; proporcionar maior fidelização dos usuários e das partes interessadas da rede de colaboração para a oferta de PSS.

Como exemplos, citam-se alguns casos destacados ao longo da literatura como empresas: Dell Computers, Apple AppStore, IBM e Xerox control systems. Organizações que utilizam sistemas de produto-serviço visando dinamizar a sua oferta, com o objetivo flexibilizar e customizar seus serviços e soluções oferecidas. De mesmo modo, é possível observar os benefícios gerados pelo uso de sistemas de produto-serviços como: (i) benefícios para o consumidor, que representa a oferta de serviços flexíveis e personalizados, que geram vantagens de qualidade e consequente satisfação contínua; (ii) benefícios para o provedor de serviços, com lealdade superior e da confiança do cliente, potencial de inovação a partir do monitoramento de produtos e serviços ofertados, redução de custos e de recursos, maximização dos resultados, conhecimentos adquiridos durante o processo de desenvolvimento, produtos reutilizados combinando-se vários serviços diferentes; (iii) benefícios ambientais, com a redução do consumo através alternativa de uso do produto, reciclagem e renovação de resíduos, serviços planejados com o ciclo de vida dos produtos; e (iv) benefícios para a sociedade, que resulta no aumento da oferta de serviços e geração de novos empregos.

SUBCATEGORIAS PARA A OFERTA DE PSS

Product-oriented, que foca em vender o produto de forma tradicional, por meio de serviços adicionais, como serviços de pós-venda, reparação, manutenção, reutilização e reciclagem.

Use-oriented, que se refere à usabilidade dos produtos por meio de pacotes de serviços oferecidos aos clientes; a propriedade é retida pelo fornecedor que busca estender o ciclo de vida do produto.

Result-oriented, que estabelece que o resultado é uma consequência do desempenho do produto oferecido; o mesmo pertence ao fabricante e o resultado financeiro é obtido por “unidades de serviço” consumidas.

FRAMEWORK TEÓRICO COM A IDENTIFICAÇÃO DE CRITÉRIOS E ELEMENTOS DE SISTEMAS DE PRODUTO-SERVIÇO

A seguir o Quadro 1 exibe critérios e elementos característicos identificados ao longo da literatura investigada a serem considerados pelas empresas para a oferta de Sistemas de Produto-Serviço (PSS). Tais critérios podem ser considerados para que empresas fornecedoras de produtos com serviços associados possam melhorar continuamente seus processos e operações.

Quadro 1 – Critérios e elementos para a oferta de PSS observados.

Critérios	Elementos	Características	Autores investigados
Incorporação da cultura de produto-serviço	<p>Foco na oferta de produto-serviço (PS).</p> <p>Incorporação de serviços aos produtos ofertados.</p> <p>Tomada de decisão baseada na oferta de serviços.</p> <p>Variabilidade do <i>mix</i> de serviços.</p> <p>Customização do serviço.</p>	<p>Foco na solução de PS para a entrega da oferta; enfoque na agregação de serviços qualificados para o fornecimento dos produtos; a oferta é moldada por meio de decisões baseadas em serviços; existe a preocupação na diversificação do <i>mix</i> de serviços; os serviços são customizados segundo as exigências dos clientes.</p>	<p>Martinez et al. (2010). Rapaccini et al. (2014). Barquet et al. (2013).</p>
Integração para a entrega da oferta	<p>Interação entre o cliente e o fornecedor de PS</p> <p>Integralidade produto/serviço</p> <p>Integração da cadeia de fornecimento</p>	<p>Existência de interação constante entre cliente e fornecedor para a entrega da oferta; produtos e serviços oferecidos são integrados; possui integração entre os parceiros de negócios e os compradores.</p>	<p>Gaiardelli, et al. (2014). Martinez et al. (2010).</p>
Processos internos e capacidades	<p>Alinhamento dos processos e operações com a oferta de PS</p> <p>Conhecimento e habilidade operacional</p> <p>Manutenção e garantia da qualidade</p> <p>Métricas de desempenho</p> <p>Capacidade de resposta da organização</p>	<p>Alinhamento dos processos da empresa com a oferta integrada de PS; conhecimento operacional para a execução dos serviços; capacidade para a realização de manutenção e garantia dos padrões de qualidade ao longo do ciclo de vida dos produtos; incorporação de métricas para o acompanhamento e mensuração do desempenho da oferta; agilidade de resposta da organização com as mudanças nos padrões e nas necessidades dos clientes.</p>	<p>Rapaccini et al. (2013). Neff et al. (2014). Barquet et al. (2013). Schweitzer e Aurich (2010). Park, Geum e Lee (2012).</p>
Estratégia de negócio e táticas operacionais	<p>Práticas operacionais e objetivos do negócio</p> <p>Acompanhamento/monitoramento sistemático</p> <p>Rede estratégica de parceiros de negócios</p> <p>Estratégias para o desenvolvimento de PS</p>	<p>Alinhamento das práticas operacionais com os objetivos do negócio; ações executadas são monitoradas e estão alinhadas com as táticas operacionais; formação e desenvolvimento de parcerias estratégicas; desenvolvimento contínuo de produtos e serviços integrados.</p>	<p>Neff et al. (2014). Reim, Parida e Örtqvist, (2014) Schrödl e Turowski (2011).</p>
Relacionamentos	<p>Relacionamentos desenvolvidos com os clientes.</p> <p>Intensidade dos relacionamentos.</p> <p>Parceiros chaves de negócio</p> <p>Relacionamento entre os parceiros de negócio.</p> <p>Canais de distribuição.</p>	<p>Forma dos relacionamentos desenvolvidos com os clientes; construção de relacionamentos mais estreitos entre parceiros e clientes; identificação de parceiros com competências essenciais para o desenvolvimento dos negócios; preocupação com o desenvolvimento contínuo dos relacionamentos entre os parceiros de negócio; uso de canais de distribuição adequados para a entrega da oferta.</p>	<p>Gaiardelli, et al. (2014). Martinez et al. (2010). Barquet et al. (2013). Neff et al. (2014). Morelli (2006). Baines, Lightfoot e Smart (2011).</p>

Estrutura e infraestrutura	<p>Estrutura da organização Produção e entrega da oferta. Recursos disponíveis para a execução dos serviços. Orçamento. Suporte e atendimento. Captação de valor</p>	<p>Estrutura organizacional e integração vertical; estrutura utilizada para a produção e entrega de PS; investimentos em recursos (internos e externos) para a entrega de PS; o orçamento financeiro é organizado e adequado para a entrega da oferta; suporte prestado ao longo da vida útil dos produtos; existência de preocupação com a extensão da vida útil dos bens por meio de melhorias incrementais e serviços especializados.</p>	<p>Baines et al. (2009). Gaiardelli, et al. (2014). Mont (2002). Yoon et al. (2012) Neff et al. (2014) Rapaccini et al (2013).</p>
sustentabilidade e	<p>Serviços de revalorização dos produtos Economia e sustentabilidade Sociedade</p>	<p>Preocupação com o retorno, reutilização e reciclagem de materiais, peças e componentes; desenvolvimento de práticas operacionais que busquem a economia e a preservação do meio-ambiente; enfoque na geração de benefícios para a sociedade e meio-ambiente.</p>	<p>Gaiardelli, et al. (2014). Baines et al. (2007) Mont (2002). Yoon et al. (2012). Beuren, Ferreira e Miguel (2013).</p>
Gestão da informação e comunicação	<p>Troca de informações Gerenciamento das informações Tecnologias Manutenção atualizada das informações</p>	<p>Ocorrência de troca constante de informações entre prestador de PSS e os clientes; gerenciamento das informações ao longo da cadeia de negócios; uso de tecnologias e artefatos de TI; integração das informações e a garantia de qualidade dos dados.</p>	<p>Geum e Park (2011). Neff et al. (2014). Rese, Karger e Strotmann (2009). Sakao e Lindahl (2012). Williams (2007).</p>
Resultado	<p>Benefício gerado Retorno gerado Gerenciamento financeiro Acordos/contratos Desempenho resultante da oferta. Planejamento e gestão.</p>	<p>Os benefícios gerados para a empresa e compradores; existência de retorno financeiro superior para a empresa e clientes; capacidade de reduzir custos e incrementar a lucratividade por meio de ferramentas de custos e métodos utilizados; cumprimento de contratos/acordos estabelecidos; desempenho da oferta e uso de indicadores (KPI's); existência de planejamento e gestão orientada para a qualificação e melhoria da competitividade.</p>	<p>Rapaccini et al. (2013). Gaiardelli, et al. (2014). Barquet et al. (2013). Reim, Parida e Örtqvist (2014). Tukker (2004).</p>
Barreiras	<p>Cultura dos consumidores Sistema de obtenção de lucro Estruturação para a concepção, fabricação e entrega de PS Aversão aos riscos Tipologia utilizada</p>	<p>Mudança no padrão dos compradores com a valorização do atendimento das necessidades em detrimento da posse de bens; falta de experiência para a precificação e obtenção de lucro; estrutura funcional e sistêmica da organização que seja competente para a entrega da oferta; medo em assumir riscos previamente acordados pelos compradores dos produtos; tipologia empregada não suficientemente refinada para a entrega da oferta.</p>	<p>Baines et al. (2007). Mont (2002). Van Ostaeeyen et al. (2013). Lightfoot, Baines e Smart (2013). Park, Geum e Lee (2012). Maiwald, Wieseke e Everhartz (2014).</p>

NÍVEIS DE MATURIDADE (MATURITY LEVELS)

Diferentes níveis de maturidade para a oferta de PSS, são observados em trabalhos desenvolvidos por Neff et al. (2014) e Rapaccini et al (2013). Esses autores sugerem, conforme seus estudos, cinco níveis (ou estágios) que podem servir para analisar-se a maturidade de uma oferta de PSS. Esses estágios contemplam desde o nível mais baixo observado para o gerenciamento de uma oferta de PSS (nível 1, rudimentar), até o nível considerado mais avançado (nível 5, otimizado). Tais estágios estão categorizados da seguinte forma:

1. **Estágio 1 – Inicial/rudimentar:** Esse primeiro estágio de desenvolvimento é considerado baixo quando existem traços dominantes de uma cultura estática da organização, postura reativa e processos caóticos. É considerado alto quando já existe a preocupação com a inovação, com processos mais sistemáticos e uma postura mais proativa da empresa.
2. **Estágio 2 – Repetível:** Considera-se baixo quando é observado baixo poder de gerenciamento e decisões ruins são tomadas para a entrega da oferta ("nós supomos que"). Nível alto, quando há completo entendimento das relações causais entre a qualidade, o processo e do resultado ("nós sabemos o porquê").
3. **Estágio 3 – Definido:** Nível baixo quando a organização apresenta foco interno (sem visão clara dos clientes e partes interessadas). Nível alto quando existe o foco externo, ou seja, existem informações claras dos clientes e das partes interessadas para auxiliar na entrega e no desenvolvimento da oferta de produto-serviço.
4. **Estágio 4 – Gerenciado:** Considera-se baixo quando há a ausência de ferramentas de apoio de decisão, baixas qualificações e de recursos disponíveis, dependência das competências e habilidades individuais (depende mais do heroísmo dos colaboradores). Considera-se alto quando observam-se o uso de ferramentas dedicadas para a tomada de decisão, competências altamente qualificadas, presença de *design* e de engenharia para a entrega da oferta.
5. **Estágio 5 – Otimizado:** Nível baixo quando os processos ainda não estão totalmente coordenados, pobre gerenciamento de projetos e ainda não há a adoção de melhores práticas. Nível alto quando é observada a existência de processos altamente coordenados, técnicas de gestão de projetos rigorosas, utilização de melhores práticas e melhoramento contínuo de desempenho superior.

Tais estágios apresentados podem ser usados como meio para identificar pontos de melhoramento fundamentais para a melhoria de uma oferta de PSS. Ao mesmo tempo, identificar as necessidades de respostas das organizações frente às mudanças e necessidades dos mercados. Pode-se dizer que os estágios apresentados contemplam características sucessivas para oportunizar a melhoria de uma oferta de PSS, segundo estudos sugeridos até o momento.

A PESQUISA

Esta pesquisa tem por **objetivo principal:** estruturar um modelo para diagnosticar a maturidade de uma oferta de PSS em um contexto B2B por meio da identificação de critérios e elementos a serem considerados pelas empresas fornecedoras. Para atingir o objetivo principal, tem como base os seguintes **objetivos secundários:** (i) estruturar um framework teórico sobre PSS e suas diferentes tipologias existentes; (ii) aplicar em empresas pertencentes à amostra selecionada o modelo conceitual proposto; (iii) identificar as contribuições gerenciais e avanços em termos teóricos e práticos.

Para condução da pesquisa preveem-se as etapas descritas a seguir:

- **Etapa 1:** Definição do tema e dos objetivos da pesquisa.
- **Etapa 2:** Estruturação do framework teórico com a identificação de critérios e elementos de PSS para a formatação do modelo conceitual.
- **Etapa 3:** Definição das empresas que irão compor a amostra para a realização de teste

piloto.

- **Etapa 4:** Formatação da versão prévia do modelo conceitual.
- **Etapa 5:** Realização de validação acadêmica do modelo conceitual.
- **Etapa 6:** Aplicação da versão preliminar do modelo de diagnóstico em duas empresas piloto (teste piloto).
- **Etapa 7:** Realizar os ajustes necessários segundo o teste piloto efetuado.
- **Etapa 8:** Realizar a aplicação nos demais casos selecionados do modelo proposto.
- **Etapa 9:** Tabular e organizar informações dos casos pesquisados.
- **Etapa 10:** Analisar e discutir os resultados obtidos.
- **Etapa 11:** Realizar ajustes necessários no modelo de diagnóstico proposto e validá-lo junto a duas empresas que compõem a amostra
- **Etapa 12:** Proposição do modelo final. Estruturação final do modelo proposto.

Referências

- MARTINEZ, V.; BASTL, M.; KINGSTON, J.; EVANS, S. (2010). Challenges in transforming manufacturing organisations into product-service providers. **Journal of Manufacturing Technology Management**, Vol. 21, No. 4, p. 449–469.
- Rapaccini, M.; Sacconi, N.; Burger, T; Pezzotta, G.; Ganz, W.; Service development in product-service systems: a maturity model. **The Service Industries Journal**, Vol. 33, No. 3-4, p. 300–319, 2013.
- Barquet, A. P. B.; de Oliveira, M. G.; Amigo, C. R.; Cunha, V. P.; Rozenfeld, H. Employing the business model concept to support the adoption of product–service systems (PSS). **Industrial Marketing Management**, Vol. 42, No. 5, p. 693–704, 2013.
- GAIARDELLI, P.; RESTA, B.; MARTINEZ, V.; PINTO, R.; ALBORES, P. A classification model for product-service offerings. **Journal of Cleaner Production**, Vol. 66, No. 0, p. 507–519, 2014.
- NEFF, A. A. et al. Developing a maturity model for service systems in heavy equipment manufacturing enterprises. **Information & Management**, Vol. 51, No. 7, p. 895–911, 2014.
- SCHWEITZER, E.; AURICH, J. C. Continuous improvement of industrial product-service systems. **CIRP Journal of Manufacturing Science and Technology**, Vol. 3, No. 2, p. 158–164, 2010.
- PARK, Y., GEUM, Y., LEE, H., Toward integration of products and services: Taxonomy and typology. **Journal of Engineering and Technology Management**, Vol. 29, p. 528–545, 2012.
- REIM, W; PARIDA, V.; ÖRTQVIST, D. Product-Service Systems (PSS) Business Models and Tactics – A Systematic Literature Review. **Journal of Cleaner Production**. In Press, Corrected Proof, 2014.
- SCHRÖDL, H.; TUROWSKI, K. Service-oriented information systems architectures in supply chain management for hybrid value bundles - A structured comparison. In **PACIS 2011 - 15th Pacific Asia Conference on Information Systems: Quality Research in Pacific**, 2011. Acessível em: <http://www.scopus.com/inward/record.url?eid=2-s2.0-84855827298&partnerID=40&md5=580346a7a0559e12b4d5848ae3dc07f0>
- Morelli, N. Developing new product service systems (PSS): methodologies and operational tools. **Journal of Cleaner Production**, Vol. 14, No. 17, p. 1495–1501, 2006.
- BAINES, T.; LIGHTFOOT, H.; SMART, P. Servitization within manufacturing: Exploring the provision of advanced services and their impact on vertical integration. **Journal of Manufacturing Technology Management**, Vol. 22, No. 7, p. 947–954, 2011.
- BAINES, T., et al. Towards an operations strategy for product-centric servitization. **International Journal of Operations and Production Management**, Vol. 29, No. 5, p. 494–519, 2009.
- MONT, O. K. Clarifying the concept of product–service system. **Journal of Cleaner Production**, Vol.

10, No. 3, p. 237–245, 2002.

YOON, B.; KIM, S.; RHEE, J. An evaluation method for designing a new product-service system. **Expert Systems with Applications**, Vol. 39, No. 3, p. 3100–3108, 2012.

BEUREN, F. H.; FERREIRA, M. G. G.; MIGUEL, P. A. C. Product-service systems: a literature review on integrated products and services. **Journal of Cleaner Production**, Vol. 47, No. 0, p. 222–231, 2013.

RESE, M.; KARGER, M.; STROTMANN, W. C. The dynamics of Industrial Product Service Systems (IPS2) - using the Net Present Value Approach and Real Options Approach to improve life cycle management. **CIRP Journal of Manufacturing Science and Technology**, Vol. 1, No. 4, 279–286, 2009.

SAKAO, T.; LINDAHL, M. A value based evaluation method for Product/Service System using design information. **CIRP Annals - Manufacturing Technology**, Vol. 61, No. 1, p. 51–54, 2012.

WILLIAMS, A. Product service systems in the automobile industry: contribution to system innovation? **Journal of Cleaner Production**, Vol. 15, No. 11-12, p. 1093–1103, 2007.

TUKKER, A. Eight types of product-service system: Eight ways to sustainability? Experiences from suspronet. **Business Strategy and the Environment**, Vol. 13, No. 4, p. 246–260, 2004.

BAINES, T. S. et al. State-of-the-art in product-service systems. Proceedings of the Institution of Mechanical Engineers. **Journal of Engineering Manufacture**, Vol. 221, No. 10, p. 1543–1552, 2007.

Van Ostaeyen, J.; Van Horenbeek, A.; Pintelon, L.; Duflou, J. R. A refined typology of product-service systems based on functional hierarchy modeling. **Journal of Cleaner Production**, Vol. 51, p. 261–276, 2013.

LIGHTFOOT, H.; BAINES, T.; SMART, P. The servitization of manufacturing: A systematic literature review of interdependent trends. **International Journal of Operations and Production Management**, Vol. 33, No. 11, p. 1408–1434, 2013.

MAIWALD, K.; WIESEKE, J.; EVERHARTZ, J. The Dark Side of Providing Industrial Product-service Systems - Perceived Risk as a key Challenge from a Customer-centric Point of View. **Procedia CIRP**, Vol. 16, p. 241–246, 2014.