

UNIVERSIDADE DE ARARAQUARA
MESTRADO PROFISSIONAL EM ENGENHARIA DE PRODUÇÃO

Luiz Fernando Vulcano de Oliveira

**PROCESSO DE SERVITIZAÇÃO EM MICROEMPRESA DE
DESENVOLVIMENTO DE *SOFTWARES***

Dissertação apresentada ao Programa de Mestrado Profissional em Engenharia de Produção da Universidade de Araraquara – UNIARA – como parte dos requisitos para obtenção do título de Mestre em Engenharia de Produção, Área de Concentração: Gestão Estratégica e Operacional da Produção.

Prof^ª. Dra. Creusa Sayuri Tahara Amaral

Orientadora

Junho de 2021

FICHA CATALOGRÁFICA

O48p Oliveira, Luiz Fernando Vulcano de
Processo de servitização em uma microempresa de desenvolvimento de softwares/Luiz Fernando Vulcano de Oliveira. – Araraquara: Universidade de Araraquara, 2021.
108f.

Dissertação (Mestrado) - Mestrado Profissional em Engenharia de Produção – Universidade de Araraquara - UNIARA

Orientador: Profa. Dra. Creusa Sayuri Tahara Amaral

1. Modelo de negócios. 2. Servitização. 3. Sistema produto-serviço.
4. Desenvolvimento de software. I. Título.

CDU 62-1

REFERÊNCIA BIBLIOGRÁFICA

OLIVEIRA, L.F.V. **Processo de servitização em uma microempresa de desenvolvimento de softwares**. 2021. Número de 108f. Dissertação de Mestrado em Engenharia de Produção – Universidade de Araraquara, Araraquara-SP.

ATESTADO DE AUTORIA E CESSÃO DE DIREITOS

NOME DO AUTOR: Luiz Fernando Vulcano de Oliveira

TÍTULO DO TRABALHO: Processo de servitização em uma microempresa de desenvolvimento de *softwares*

TIPO DO TRABALHO/ANO: Dissertação / 2021

Conforme LEI Nº 9.610, DE 19 DE FEVEREIRO DE 1998, o autor declara ser integralmente responsável pelo conteúdo desta dissertação e concede a Universidade de Araraquara permissão para reproduzi-la, bem como emprestá-la ou ainda vender cópias somente para propósitos acadêmicos e científicos. O autor reserva outros direitos de publicação e nenhuma parte desta dissertação pode ser reproduzida sem a sua autorização.



Assinatura Aluno(a)

Luiz Fernando Vulcano de Oliveira
Universidade de Araraquara – UNIARA
Rua Carlos Gomes, 1217, Centro. CEP: 14801–340, Araraquara-SP
E-mail (do autor): lfvophp@gmail.com



UNIVERSIDADE DE ARARAQUARA - UNIARA
MESTRADO PROFISSIONAL EM ENGENHARIA DE PRODUÇÃO

FOLHA DE APROVAÇÃO

Dissertação apresentada ao Programa de Mestrado Profissional em Engenharia de Produção da Universidade de Araraquara – UNIARA – para obtenção do título de Mestre em Engenharia de Produção.

Área de Concentração: Gestão Estratégica e Operacional da Produção.

NOME DO AUTOR: **LUIZ FERNANDO VULCANO DE OLIVEIRA**

TÍTULO DO TRABALHO:

"PROCESSO DE SERVITIZAÇÃO EM MICROEMPRESA DE DESENVOLVIMENTO DE SOFTWARES."

Assinatura do(a) Examinador(a)

Conceito

Aprovado () Reprovado

Prof(a). Dra. Creusa Sayuri T. Amaral (orientadora)
Universidade de Araraquara - UNIARA

Aprovado () Reprovado

Prof(a). Dr(a). José Luis Garcia Hermosilla
Universidade de Araraquara - UNIARA

Aprovado () Reprovado

Prof(a). Dr(a). Márcia Mazzeo Grande
Universidade de São Paulo - USP

Versão definitiva revisada pelo(a) orientador(a) em: 07, 10, 2021

Prof(a). Dr(a). Creusa Sayuri Tahara Amaral (orientadora)

Dedicatória

Dedico este trabalho a todas as pessoas que, buscam alcançar ou aumentar o sucesso profissional em suas carreiras e vidas, através da dedicação ao estudo, seja ele de forma empírica ou acadêmica.

AGRADECIMENTOS

Primeiramente agradeço à Deus que, por sua Divina Providência, inspirou-me, deu-me forças, paciência e sabedoria para que eu pudesse desenvolver e concluir este trabalho.

À minha esposa Jaquelini que, nestes 10 (dez) anos de união, com o seu amor e dedicação, sempre me ajudou a superar difíceis barreiras e problemas, além de sempre incentivar-me a nunca parar de buscar novos conhecimentos.

Aos meus pais, Izilda e Aduino, por dedicarem suas vidas em prol a minha felicidade, sucesso pessoal e profissional.

A meus colegas de trabalho, que com muita dedicação, reuniram as informações que possibilitaram o estudo de caso deste trabalho.

À minha orientadora e querida amiga Sayuri, pela compreensão, paciência e sábios conselhos que me permitiram concluir, mais uma etapa importante em minha vida.

Enfim, a todos que, de alguma forma, contribuíram para a realização deste trabalho, os meus sinceros agradecimentos.

RESUMO

O desempenho do portfólio de produtos das empresas, visa primordialmente, melhorar a rentabilidade da organização. Isso se deve pela necessidade de as empresas se manterem lucrativas e competitivas, em uma época em que tanto os aspectos financeiros como também de design e fabricação têm se tornando mais desafiadores, pelas mudanças do consumidor, pelo ciclo de vida dos produtos, pelo avanço da tecnologia. Empresas dos mais diversos segmentos têm buscado novas estratégias que possam agregar valores ao seu modelo de negócio, como por exemplo pela oferta conjunta de produtos e serviços. A vista disso, o objetivo desta dissertação é analisar o processo de implantação da servitização em uma microempresa de desenvolvimento de *softwares*, localizada na cidade de Araraquara, interior de São Paulo, com o intuito de apurar se, um modelo de negócio baseado em servitização, pode ser um aspecto que colabore para o aumento de receita, produtividade, e satisfação por parte dos clientes. Além desta apuração, esta dissertação explorou como uma empresa do segmento de serviços, modificou seu modelo de negócio, para expandir sua oferta de portfólio de serviços e produtos e, quais os desafios e motivações enfrentados no processo desta implantação. Inicialmente foi elaborada uma revisão bibliográfica, em busca de embasamentos teóricos, que fomentam informações verídicas, adquiridas por meio de criteriosos estudos referente ao tema, afim de confrontar e validar os dados adquiridos no estudo de caso da empresa supracitada. Foram realizados questionários de modelo MFA (*Market Feedback Analysis*), com 6 (seis) profissionais da empresa, responsáveis pelos departamentos de gestão, vendas, financeiro, operacional, *marketing* e pós-vendas, e também com 20 (vinte) clientes ativos de longo relacionamento comercial, tendo como propósito principal, identificar se a implantação da servitização promoveu mudanças positivas ou negativas na organização e no relacionamento com seus clientes. Além dos questionários, foi elaborada uma análise documental de históricos financeiros, registros de serviços executados, números de clientes atendidos pela empresa, entre os anos de 2005 à 2019, no intuito de demonstrar, as transformações ocorridas durante o início da empresa e o período de implantação da servitização, entre os anos de 2008 a 2019. Espera-se que a apresentação deste estudo de caso, possa contribuir para a geração de novas empresas que utilizem o modelo de negócio baseado em servitização.

Palavras-chave: Modelos de negócios. Servitização. Sistema Produto-Serviço. Desenvolvimento de *software*.

ABSTRACT

The performance of the companies' product portfolio is primarily aimed at improving the organization's profitability. This is due to the need for companies to remain profitable and competitive, at a time when both the financial aspects as well as design and manufacturing have become more challenging, due to consumer changes, the life cycle of products, the advancement of technology. Companies from the most diverse segments have been looking for new strategies that can add value to their business model, such as the joint offer of products and services. In view of this, the objective of this dissertation is to analyze the process of implementing servitization in a software development micro-company, located in the city of Araraquara, in the interior of São Paulo, in order to determine if a business model based on servitization, can be an aspect that contributes to the increase in revenue, productivity, customer satisfaction. In addition to this investigation, this dissertation explores how a company in the services segment modifies its business model to expand its portfolio of services and products and what are the challenges and motivations faced in the process of this implementation. At first, a bibliographical review was elaborated, in search of theoretical bases, that foment truthful information, acquired through judicious studies related to the subject, in order to confront and validate the data acquired in the study of case of company mentioned above. Questionnaires of the MFA (Market Feedback Analysis) model were carried out with 6 (six) professionals from the company, responsible for the management, sales, financial, operational, marketing and after-sales departments, and also with 20 (twenty) active customers long commercial relationship, with the main purpose of identifying whether an implementation of servitization promoted positive or negative changes in the organization and in the relationship with its customers. In addition to the questionnaires, a documentary analysis of financial histories, records of available services, numbers of customers served by the company, between the years 2005 to 2019, was prepared in order to demonstrate how changes occurred during the beginning of the company and the period of implementation of servitization, between the years 2008 to 2019. It is hoped that a presentation of this case study will show that it contributes to the generation of new companies that use the business model based on servitization.

Keywords: *Business Model. Servitization. Product/Service System. Software development.*

Lista de figuras

FIGURA 1 - TRIÂNGULO DO SERVIÇO DE GARDEY	22
FIGURA 2 - DISTRIBUIÇÃO DA FORÇA DE TRABALHO POR SETOR NOS EUA, 1840-2010	24
FIGURA 3 - DISTRIBUIÇÃO DA PRODUÇÃO DE TRABALHO POR SETOR NOS EUA, 1840-2010.....	25
FIGURA 4 - COMPARAÇÃO ENTRE A ABORDAGEM TRADICIONAL DE MANUFATURA E O PSS ...	33
FIGURA 5 - PRINCIPAIS CATEGORIAS DO PSS.....	34
FIGURA 6 - ELEMENTOS QUE CONSTITUEM O PSS	34
FIGURA 7 - PUBLICAÇÕES POR ANO SOBRE SERVIDEZ E PSS, INCLUINDO “BUSINESS MODEL” (BASE SCOPUS)	36
FIGURA 8 - NÚMERO DE ARTIGOS SOBRE PSS POR ANO, DE 2002 A 2013	37
FIGURA 9 - MOTIVAÇÕES ESTRATÉGICAS PARA A SERVIDEZ	39
FIGURA 10 - ESTRUTURAÇÃO DA DISSERTAÇÃO	46
FIGURA 11 - ESTRUTURAÇÃO DA DISSERTAÇÃO (ESTRUTURA ANALÍTICA DE PROJETO)	47
FIGURA 12 - ORGANOGRAMA DA EMPRESA “CC” ANTES DA IMPLANTAÇÃO DA SERVIDEZ	50
FIGURA 13 - PROCESSO DE GERAÇÃO DE IDEIAS DE NOVOS SERVIÇOS	51
FIGURA 14 - ESTRUTURA DE DEPARTAMENTOS APÓS DA IMPLANTAÇÃO DA SERVIDEZ ..	58
FIGURA 15 - EVOLUÇÃO E CONTRIBUIÇÃO DO PORTFÓLIO EM RELAÇÃO AO AUMENTO DO FATURAMENTO BRUTO.....	63
FIGURA 16 - SUBSTITUIÇÃO DE PRODUTOS PONTUAIS PARA RECORRENTES NO PERÍODO ENTRE OS ANOS DE 2005 A 2019	68
FIGURA 17 - DISTRIBUIÇÃO DE PRODUTOS PONTUAIS E RECORRENTES NO PERÍODO DE 2005 A 2019	69
FIGURA 18 - DIAGRAMA DE DISPERSÃO ENTRE O PORTFÓLIO E FATURAMENTO DA EMPRESA "CC".....	73
FIGURA 19 - ANÁLISE DOS INDICADORES: QUANTIDADE VENDIDA E FATURAMENTO BRUTO ANUAL	74
FIGURA 20 - DIAGRAMA DE DISPERSÃO ENTRE PORTFÓLIO E LUCRO.....	76
FIGURA 21 - ANÁLISE COMPARATIVA DOS INDICADORES: LUCRO E QUANTIDADE VENDIDA..	77
FIGURA 22 - PORCENTUAIS DE LUCRO EM RELAÇÃO AO FATURAMENTO.....	77
FIGURA 23 - EVOLUÇÃO DOS GASTOS EM RELAÇÃO AO LUCRO	80
FIGURA 24 - EVOLUÇÃO DOS GASTOS EM RELAÇÃO AO AUMENTO DE PORTFÓLIO	80
FIGURA 25 - MÉDIA DAS RESPOSTAS REFERENTE AO QUESTIONÁRIO MFA DE CLIENTES	84
FIGURA 26 - MÉDIA DAS RESPOSTAS REFERENTE AO QUESTIONÁRIO MFA DE FUNCIONÁRIOS	87

Lista de Quadros

QUADRO 1 - AS DIFERENTES VISÕES SOBRE OS COMPONENTES DO MODELO DE NEGÓCIO.....	19
QUADRO 2 - DEFINIÇÕES PARA SERVITIZAÇÃO.....	27
QUADRO 3 - EXEMPLOS DE AGREGAÇÃO DE SERVIÇOS AOS PRODUTOS.....	29
QUADRO 4 - DEFINIÇÕES PARA PSS.....	30
QUADRO 5 - EXEMPLOS DE ABORDAGENS DE PSS NA INDÚSTRIA.....	31
QUADRO 6 - EXEMPLOS DE ABORDAGENS DE PSS EM EMPRESAS PRESTADORAS DE SERVIÇOS	32
QUADRO 7 - CONCEITOS RELACIONADOS COM SERVITIZAÇÃO E PSS.....	37
QUADRO 8 - MOTIVAÇÕES ESTRATÉGICAS PARA A SERVITIZAÇÃO.....	40
QUADRO 9 - MOTIVAÇÕES DE MARKETING PARA A SERVITIZAÇÃO.....	41
QUADRO 10 - PROCESSO DE MUDANÇA DA EMPRESA “CC”.....	52
QUADRO 11 - DESAFIOS E CUSTOS DA SERVITIZAÇÃO.....	60

Lista de Tabelas

TABELA 1 - VALORES REFERENTES A CADA PRODUTO E/OU SERVIÇO.....	65
TABELA 2 - COMPARATIVO DE SERVIÇO INDIVIDUAL E AGREGADOS	66
TABELA 3 - QUANTIDADE DE PRODUTOS E/OU SERVIÇOS PRESTADOS NO PERÍODO DE 2005 A 2019	72
TABELA 4 - MÉDIA DE RESPOSTAS REFERENTE A QUALIDADE.....	82
TABELA 5 - MÉDIA DE RESPOSTAS REFERENTE AO ATENDIMENTO	83
TABELA 6 - MÉDIA DE RESPOSTAS REFERENTE AO CUSTO X BENEFÍCIO.....	83
TABELA 7 - MÉDIA DE RESPOSTAS REFERENTE A QUALIDADE.....	85
TABELA 8 - MÉDIA DE RESPOSTAS REFERENTE A PRODUTIVIDADE.....	86
TABELA 9 - MÉDIA DE RESPOSTAS REFERENTE AO CONHECIMENTO TÉCNICO	86

Lista de Abreviaturas e Siglas

ABB - Asea Brown Boveri

B2B – *Business to Business (Empresa para Empresa)*

B2C – *Business to Customer (Empresa para Cliente)*

GE – *General Electric*

HP – Hewlett-Packard

IBM – *International Business Machines*

IHIP - *Intangibility, Heterogeneity, Inseparability, Perishability*

NSD - *New Services Development*

NPD - *New Products Development*

PSS – *Product-Service System* (sistema produto-serviço)

SKF - Svenska Kullager Fabriken

TI – Tecnologia da informação

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	13
1.1 Contextualização e problemática	13
1.2 Objetivo.....	14
1.3 Justificativa	15
1.4 Enquadramento metodológico.....	16
1.5 Estruturação da dissertação	16
2 REFERENCIAL TEÓRICO.....	17
2.1 Modelo de negócio.....	17
2.2 Serviços	21
2.3 Servitização	26
2.4 Sistemas produto-serviço (PSS).....	30
2.5 Servitização e Sistemas Produto-Serviço (PSS).....	35
2.6 A servitização do ponto de vista estratégico	38
2.7 A servitização do ponto de vista financeiro	39
2.8 A servitização do ponto de vista de <i>marketing</i>	41
3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS.....	44
3.1 Delimitações da Pesquisa.....	45
3.2 Etapas do trabalho	45
3.4 Coleta de dados	47
4 ESTUDO DE CASO.....	49
4.1 Descrição da empresa.....	49
4.2 Modelo de negócio inicial.....	49
4.3 Implantação de mudanças	50
4.4 Modelo de servitização.....	57
4.5 Desafios organizacionais decorrentes da aplicação do processo de servitização	59
5 RESULTADOS.....	62
5.1 Evolução e contribuição do portfólio de produtos em relação ao faturamento bruto da empresa.....	62
5.2 Substituição de produtos pontuais por recorrentes.....	67
5.3 Correlação entre portfólio e faturamento bruto	73
5.4 Vendas em relação ao faturamento bruto.....	74
5.5 Evolução e contribuição do portfólio de produtos em relação ao lucro	75
5.6 Evolução do faturamento bruto e lucro, em relação ao número de vendas	76
5.7 Evolução dos gastos em relação ao aumento de portfólio, faturamento bruto e lucro	78
5.8 MFA (Market Feedback Analysis).....	81

6 CONCLUSÃO	87
6.1 SUGESTÃO PARA TRABALHOS FUTUROS	90
REFERÊNCIAS	90

1 INTRODUÇÃO

1.1 Contextualização e problemática

Mercados maduros como indústrias, geram menor rentabilidade, devido ao nível de maturidade tecnológica de seus produtos, no qual resultam em lento e fraco crescimento de demanda de produção. Esta situação, é um dos fatores que têm levado as empresas dos mais diversos segmentos, a buscarem novas estratégias para identificar novas fontes de receitas, lucros e diferenciação, e que sejam mais competitivas em relação aos seus concorrentes (MATTOS, 2012). Uma estratégia importante de diferenciação, adotada pelas empresas para agregar valores a seus negócios, tem sido através de ofertas integradas de produto-serviço, na qual, oferece um meio robusto para proteger seu mercado de seus concorrentes (COSTA, 2017).

Além da proteção do mercado perante a seus concorrentes, esta estratégia busca aumentar a satisfação dos consumidores e a receita da empresa, com uma nova forma de relacionamento com seus clientes (ALMEIDA; MIGUEL; SILVA, 2011).

Este processo de oferta de produtos juntamente com serviços e soluções, tem sido denominado há mais de 30 décadas por Rada e Vandermerwe (1988) como *servitization* (servitização) e, representa de modo objetivo, um novo modelo de negócio, que agrega mais valores a empresa pela incorporação de serviços relacionados aos produtos (ALMEIDA; MIGUEL; SILVA, 2011). No processo de servitização, o serviço é entendido como uma estratégia de diferenciação de oferta ao cliente (COSTA, 2017), sendo uma base para criar novas fontes de receitas e lucros (KALLENBERG; OLIVA, 2003).

No entanto, investigar oportunidades na prestação de serviços, requer uma nova maneira de pensar a estratégia da empresa, e seus processos de maneira geral (MATTOS, 2012). As organizações necessitam mudar o modo como trabalham, uma vez que outros processos interdisciplinares têm de ser estabelecidos, afetando especialmente, o desenvolvimento de produtos, a estrutura de logística e as operações de serviços (ALMEIDA; MIGUEL; SILVA, 2011).

De acordo com Almeida, Miguel e Silva (2011), no processo de servitização, o foco é alterado do consumo em massa para comportamentos individuais, e necessidades altamente personalizadas (sob demanda). Nos últimos 10 (dez) anos, esse tema vem assumindo um maior interesse na comunidade acadêmica (ALMEIDA; MIGUEL; SILVA, 2011), e a gestão de operações de serviços, tem se tornado uma importante área de pesquisa em Engenharia de Produção.

Apesar de muito dos protocolos necessários, para se atingir uma demanda de serviços adequada já estarem disponíveis ou sendo desenvolvidas, há muitas lacunas no processo (CAVERSAN; MELLO; SILVA, 2017), principalmente no que se refere a direcionamentos organizacionais, que contribuem aos gestores para a implementação da servitização em suas empresas. Ofertar aos clientes novas soluções e serviços é um processo complexo, que envolve desafios de gestão e coordenação de variadas atividades, resultando ao processo de servitização, desafios consideráveis para ser implantado em uma empresa (SMITH; MAULL; IRENE, 2012).

A transição de uma visão centrada em produtos, para uma centrada em serviços ou em clientes, segue pouco compreendida, por ser um conceito novo e complexo (CAVERSAN; MELLO; SILVA, 2017). Este processo complexo dar-se-á implicação de investimentos financeiros, mudanças no perfil de risco e a quebra de paradigmas por parte dos funcionários e fornecedores, na criação de novas competências e habilidades para entrega de serviços (MATHIEU, 2001). Assim, para implantar uma estratégia de servitização de sucesso, uma organização deve adaptar vários aspectos da sua estrutura organizacional e de processos (KALLENBERG; OLIVIA, 2003).

Embora o tema tenha relevância, observa-se poucas pesquisas que abordam questões operacionais de servitização, que de acordo com Ciconet (2017), necessitam de significativo desenvolvimento e evolução. O autor afirma que é importante que sejam realizados estudos que explanem a estratégia de servitização e ao mesmo tempo, um modelo de negócios como unidade básica de análise.

Questão de Pesquisa

Pelo contexto apresentado, esta dissertação visa responder a seguinte questão de pesquisa: Quais fatores e diretrizes podem colaborar para o aumento de receita, produtividade e satisfação dos clientes em um modelo de negócio baseado em servitização?

1.2 Objetivo

Objetivo Geral

Esta dissertação tem como objetivo, descrever e analisar o processo de implantação da servitização em uma microempresa do segmento de desenvolvimento de *software*, identificando as dificuldades e contribuições dessa abordagem para a empresa.

Objetivos específicos

- Caracterizar o processo de servitização na empresa;
- Identificar os fatores estratégicos que, viabilizam a implantação do processo de implantação da servitização na empresa;
- Identificar os desafios organizacionais, decorrentes da aplicação do processo de implantação da servitização.

1.3 Justificativa

Inúmeras são as razões que têm atraído empresas para estratégias de ofertas de produtos-serviços. Entre as principais razões, destacam-se o crescimento da venda de produtos (BRAX, 2005), fidelização pelos clientes (KARLSSON, 2007; PRESTER, 2011), geração de oportunidades de crescimento em mercados maduros (BRAX, 2005), e ofertas de fluxos mais estáveis de receita, por mesclar ciclos econômicos com diferentes fluxos de caixa (BAUMGARTNER; WISE, 1999).

Além das razões supracitadas, os perfis dos consumidores estão cada vez mais exigentes, e, não buscam apenas um produto, mas sim, soluções personalizadas de acordo com suas necessidades, a qual permitam uma parceria confiável entre consumidor e empresa, em que o consumidor, se sinta resguardado, tanto no início da venda quanto ao reivindicar seus direitos no pós-venda (SOUZA, 2018). Para que essa parceria possa ser estabelecida, as empresas necessitam de estratégias que proporcionem um atendimento ágil, eficiente e de fácil acesso.

Kotler e Keller (2005) citam em sua pesquisa que, quando o produto físico não pode ser simplesmente discernido, o fator para o sucesso competitivo, pode encontrar-se na agregação de serviços valorizados e na melhoria da qualidade com que são prestados.

A procura contínua por aumento de receita por parte das empresas, é uma prática muito frequente no mundo empresarial (MARTINS, 2018). Novas formas de alcançar estes objetivos são desenvolvidas constantemente, e para isso, pesquisas e trabalhos aplicados como este se demonstram muito úteis.

Grupos de pesquisas que estudam os modelos e processos de servitização, reconhecem os benefícios para a organização de um modelo de negócio voltado a entrega de produtos e serviços (CICONET, 2017). Apesar do avanço e progresso das pesquisas referente ao tema servitização nos últimos anos, as empresas têm sido frequentemente desafiadas para ofertar soluções no modelo de PSS (*Product-Service System*), devido à sua dificuldade para elaborar e implantar modelos de negócios servitizados (COSTA, 2017). Este trabalho traz justamente uma análise e relato de um exemplo prático, de quais processos e diretrizes devem ser seguidos na implantação de um modelo de negócio baseado na servitização, para que a empresa, possa obter as vantagens propostas por este modelo.

1.4 Enquadramento metodológico

Este trabalho pode ser classificado como descritivo quanto aos objetivos e, aplicado quanto à natureza. Utiliza-se da abordagem qualitativa e como método de pesquisa, o estudo de caso, conforme definem Nakano (2010), Turrioni e Mello (2012), Yin (2001) e Martins (2018).

1.5 Estruturação da dissertação

A dissertação está estruturada com as seguintes seções: a seção 1 (um), tem caráter introdutório, na qual demonstra a contextualização e problemática, objetivo, justificativa, enquadramento metodológico e a estrutura da dissertação; A seção 2 (dois), apresenta o referencial teórico referente a modelo de negócio, serviços, servitização, sistemas produto-serviço (PSS), considerando motivações, desafios e mudanças, decorrente do processo de implantação da servitização nas empresas; A seção 3 (três) demonstra os processos metodológicos, as delimitações da pesquisa, etapas do trabalho, caracterização do caso e a coleta de dados; Em seguida, a seção 4 (quatro), apresenta o estudo de caso, descrição sobre a empresa do estudo, modelo de negócio inicial, implantação de mudanças, modelo de servitização e os desafios organizacionais decorrentes da aplicação do processo de servitização na empresa do estudo; A seção 5 (cinco), apresenta os resultados, a evolução e contribuição do portfólio de produtos em relação ao faturamento bruto da empresa, a substituição de produtos pontuais para produtos de recorrência, correlação entre portfólio e faturamento bruto, vendas em relação ao faturamento bruto, evolução do faturamento bruto e lucro em relação ao número de vendas, evolução dos gastos em relação ao aumento de portfólio, faturamento bruto e lucro e, MFA (Market Feedback Analysis); Por fim, a seção 6 (seis), apresenta as principais conclusões da pesquisa, discussões, limitações e, sugestões para futuros trabalhos.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 Modelo de negócio

O modelo de negócio, organiza e estrutura um conjunto de elementos que, permite a empresa associar o potencial técnico de uma tecnologia com seu potencial de mercado. É mediante ao modelo de negócio que os empreendedores conseguem revelar, o valor oculto de uma tecnologia ainda em estágio inicial de desenvolvimento. Contudo, para aproveitar o máximo potencial comercial de novas tecnologias, os empreendedores precisarão encontrar, modelos que sejam adequados a seus negócios, que muitas vezes, são desconhecidos por eles. O *know-how* do empreendedor, em entender, qual modelo de negócio será válido para extrair valor de uma determinada tecnologia, é a chave principal para o sucesso de uma empresa (CHESBROUGH; ROSENBLOOM, 2002).

O conceito modelo de negócio (*Business Model*) foi apresentado pela primeira vez na literatura, em um artigo acadêmico no ano de 1957 (BELLMAN; CLARK et al., 1957), e pela primeira vez, em um título e resumo de um artigo em 1960 (OSTERWALDER; PIGNEUR; TUCCI, 2005). Entretanto, foi no ano de 1973 em um trabalho de Peter Drucker, que nos dias atuais é conhecido como o “Pai da Administração Moderna”, o conceito de modelo de negócio se consolidou. Peter Drucker, aborda modelo de negócios como “teoria do negócio”, incentivando assim, o início de um debate teórico sobre as hipóteses de como são constituídas as empresas (CAMPOS, 2010).

Contudo, o conceito de modelo de negócio, teve maior visibilidade, no início da década de 1990. Nesta década, devido a ascensão comercial de produtos e serviços pela *internet*, diversos empreendedores das chamadas “empresas ponto com”, buscavam sintetizar a implantação de seus negócios, com a finalidade de convencer possíveis investidores a financiá-los. Esta síntese de ideias que transmitia a lógica de funcionamento dos empreendimentos, empreendedores e investidores era chamada de modelo de negócio (MAGRETTA, 2002; SHAFER; SMITH; LINDER, 2005). A partir deste momento, a expressão modelo de negócio, obteve grande força no vocabulário, tanto de empreendedores e investidores, quanto estudiosos de administração ao redor do mundo, os quais, tentavam explicar e evidenciar, o sucesso das empresas em um contexto marcado pelo novo paradigma técnico-econômico, das tecnologias da informação e inovações de ruptura (*disruptive innovation*). Este conceito foi criado por Clayton Christensen, professor da *Harvard Business School*, que de modo simples, consiste em

transformar o difícil em fácil, o caro em barato, tornando a oferta anterior obsoleta. Tal força, por sua vez, trouxe consigo, um novo campo de discussões com uma vasta gama de autores, com diferentes opiniões sobre o que seria e o que não seria o conceito de modelo de negócio (MAGRETTA, 2002).

Até os dias de hoje, após quase duas décadas de discussões, não há na literatura, um consenso definido sobre o conceito de modelo de negócio (CHESBROUGH; ROSENBLOOM, 2002; HEDMAN; KALLING, 2003; OSTERWALDER, 2004; OSTERWALDER; PIGNEUR; TUCCI, 2005; SHAFER; SMITH; LINDER, 2005; CAMPOS, 2010).

Para esclarecer o entendimento sobre o termo modelo de negócio, Osterwalder, Pigneur e Tucci (2005), apresentaram uma discussão sobre o sentido da expressão. Estes autores explanam que “modelo”, pode ser compreendido como uma “representação simplificada de uma entidade ou sistema físico real”, enquanto a palavra “negócio”, diz respeito à “ação de adquirir e comercializar bens e serviços”, ou em outras palavras, envolve o consumo e a obtenção de recursos financeiros e de produção. Assim sendo, no sentido proposto pelos autores, “modelo de negócio” seria uma representação objetiva e direta, de como uma organização compra, produz e vende seus produtos e/ou serviços e, de como obtém recursos financeiros dessas transações.

Alguns autores e estudiosos acreditam que o principal objetivo do conceito de modelo de negócio seria o de, facilitar o processo de integração entre as estratégias e as operações, dentro de uma organização (AMIT; ZOTT, 2001; OSTERWALDER, 2004), além de, demonstrar a lógica de como uma organização obtém lucro (OSTERWALDER, 2004). Autores como Chesbrough, Rosenbloom (2002), Aziz, Fitzsimmons, Douglas (2008) e Christensen, Grossman, Hwang (2008), acreditam que o modelo de negócio teria o papel principal de assegurar que uma inovação tecnológica, se converta efetivamente em um empreendimento economicamente viável.

Alguns autores questionam se, o conceito de modelo de negócio, seria um constructo real ou somente uma metáfora dos pensamentos das escolas de Administração Estratégica (PORTER, 2001; HEDMAN; KALLING, 2003; SEDDON; LEWIS, 2003; MANSFIELD; FOURIE, 2004; JOIA; FERREIRA, 2005).

Hamel (2000) propõe que o modelo de negócio teria de descrever em uma única frase, as forças distintas de uma organização em seu modo de “fazer negócios”. Para Lind (2018), a

capacidade de “comunicar de maneira concisa as forças do negócio” é o que diferencia o conceito de modelo de negócio do conceito de plano de negócio.

No quadro 1, lista-se os principais autores que tratam o tema modelo de negócio e seus diferentes pontos de vista, sobre os elementos que devem compor esse conceito.

Quadro 1 - As diferentes visões sobre os componentes do modelo de negócio

Autores	Componentes do modelo de negócio
Rayport (1999)	<ul style="list-style-type: none"> - Sistema de recursos; - Oferta; - Modelo financeiro; - Mercado-alvo.
Hamel (2000)	<ul style="list-style-type: none"> - Processos centrais; - Competências centrais; - Ativos estratégicos; - Fornecedores, - Parceiros e coalizões; - Estrutura de preços; - Escopo de mercado; - Dinâmica de relacionamento; - Produto.
Linder e Catrell (2000)	<ul style="list-style-type: none"> - Operações para criar e agregar valor; - Proposta de valor; - Posição no <i>continuum</i> de preço/valor; - Atividade geradora de lucro
Mahadevan (2000)	<ul style="list-style-type: none"> - Fluxo de valor; - Fluxo logístico; - Fluxo de receitas.
Applegate (2001)	<ul style="list-style-type: none"> - Produtos e serviços; - Modelo operacional; - Parcerias; - Benefícios para a firma e acionistas; - Marketing e modelo de vendas; - Marca e reputação.
Petrovic; Kittl e Teksten (2001)	<ul style="list-style-type: none"> - Modelo de produção; - Modelo de recursos; - Modelo de valor; - Modelo de receitas; - Relacionamento com clientes.
Weil e Vitale (2001)	<ul style="list-style-type: none"> - Competências centrais; - Diagramas de <i>e-business</i>; - Proposta de valor; - Objetivos estratégicos; - Fontes de receitas; - Segmentos de mercado; - Canais de distribuição.
Stähler (2002)	<ul style="list-style-type: none"> - Arquitetura; - Proposta de valor; - Modelo de receitas

(Continua)

Quadro 1 - As diferentes visões sobre os componentes do modelo de negócio

(Continuação)

Autores	Componentes do modelo de negócio
----------------	---

Magretta (2002)	<ul style="list-style-type: none"> - Atividades associadas a fazer algo; - Atividades associadas a vender algo;
Chesbrough e Rosenbloom (2002)	<ul style="list-style-type: none"> - Estrutura da cadeia de valor; - Formulação da estratégia competitiva; - Proposta de valor; - Segmentos de mercado; - Posicionamento na cadeia de valor; - Estrutura de custos e lucros.
Maitland e Van de Kar (2002)	<ul style="list-style-type: none"> - Proposta de valor - Valor assumido; - Modelo de receitas; - Segmentos de mercado; - Companhias envolvidas na criação de valor.
Gordjin e Akkermans (2003)	<ul style="list-style-type: none"> - Oferta de valor; - Troca de valor; - Segmentos de mercado; - Configuração de valor; - Atores.
Afuah e Tucci (2003)	<ul style="list-style-type: none"> - Atividades conectadas; - Implementações; - Capacitações; - Sustentabilidade; - Precificação; - Fontes de receitas; - Valor do consumidor; - Escopo.
Reis (2003)	<ul style="list-style-type: none"> - Recursos e capacitações diferenciados; - Recebimento de produtos/serviços; - Proposta de valor; - Decisão de compra; - Execução do pedido; - Posição em custos; - Pagamento; - Precificação; - Recebimento de receita; - Comercialização e entrega.
Osterwalder (2004)	<ul style="list-style-type: none"> - Configuração de valor; - Capacitações; - Parcerias; - Estrutura de custos; - Proposta de valor; - Fluxo de receitas; - Canais de distribuição; - Relacionamento; - Consumidores-alvo.
Taran, Boer; Lindgren (2005)	<ul style="list-style-type: none"> - Configuração na cadeia de valor interna; - Competências centrais; - Proposta de valor; - Modelo de receitas; - Consumidor-alvo; - Relacionamento com o cliente.

(Continua)

Quadro 1 - As diferentes visões sobre os componentes do modelo de negócio

(Continuação)

Autores	Componentes do modelo de negócio
----------------	---

Johnson; Christensen; Kagermann (2008)	- Recursos-chave; - Processos-chave; - Proposta de valor; - Fórmula de lucro.
Christensen, Grossman; Hwang (2008)	- Recursos; - Processos; - Proposta de valor; - Fórmula de lucro.
Osterwalder e Pigneur (2009)	- Recursos-chave; - Atividade-chave; - Proposta de valor; - Rede de parceiros; - Proposta de valor; - Estrutura de custos; - Modelo de receitas; - Segmentos de consumidores; - Relacionamento; - Canais de distribuição.
Campos (2010)	- Estrutura de custos; - Lógica de precificação e margens; - Formas de transação; - Estrutura de receitas.

Fonte: Adaptado de Gonçalves 2012

Apesar de haver concordância entre alguns elementos que aparecem listados de forma repetida no quadro 1, tais como: “proposta de valor”, “segmentação de mercado”, “canais de distribuição” e “modelo de receitas”, é possível identificar que, os autores possuem visões distintas sobre os elementos que compõe o conceito. Pelas informações obtidas mediante os trabalhos desses pesquisadores, é possível compreender que o conceito de servitização é amplo, com diferenciações segundo fatores, diretrizes e aplicações.

2.2 Serviços

De acordo com Araujo e Spring (2009), os serviços foram abordados durante vários anos como um grupo “residual”, isto é, tudo aquilo que não pudesse ser enquadrado em mineração, construção, agricultura, utilidades e manufatura. São considerados como intangíveis, não armazenáveis, não transportáveis. Este grupo representa a maior parte do PIB e dos empregos, pelo menos em países de primeiro mundo.

Lovelock e Gummesson (2004) evidenciam em definições constitutivas, o surgimento de uma visão sobre serviço, utilizada consistentemente há décadas na literatura, denominada por IHIP (acrônimo em inglês para os termos *intangibility*, *heterogeneity*, *inseparability* e *perishability*), que é amplamente utilizado pelos estudiosos para definir o que é serviço e, representada pelas características:

- (i) intangibilidade;
- (ii) heterogeneidade;

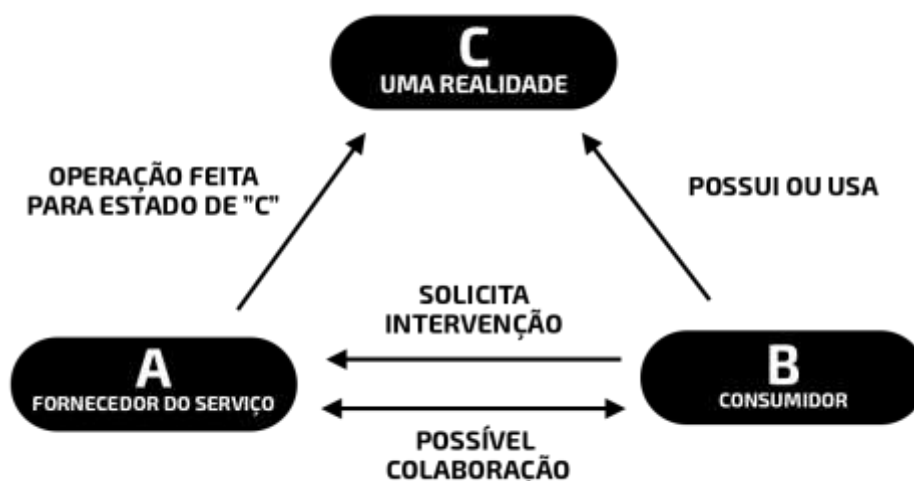
- (iii) inseparabilidade (produção e consumo simultâneos) e
- (iv) perecibilidade (não armazenável e/ou não transportável).

Entretanto, esta definição por estar intrinsecamente relacionada ao pensamento dominante de produto, é criticada por ser obsoleta e limitada (EDVARDSSON; GUSTAFSSON; ROSS, 2005). Araujo e Spring (2009) defendem que, ainda que essa visão seja amplamente utilizada, a definição é incompleta, e pode levar a erros e ainda argumentam sobre relevância da adoção de uma definição mais ampla para serviço, como apresentada por Gadrey (2000, p. 382–383):

Qualquer compra de serviços por um agente econômico B (seja indivíduo ou organização) significa, portanto, comprar da organização A o direito de uso, em geral por um período de tempo específico, de uma capacidade técnica e humana, de propriedade ou controlada por A, para produzir efeitos úteis no agente B, ou em bens C, de propriedade do agente B, ou pelo qual este seja responsável.

Para maior compreensão da definição, Gadrey (2000), Araujo e Spring (2009) exemplificam sua explanação a partir do triângulo de serviços, reproduzido na figura 1.

Figura 1 - Triângulo do serviço de Gardey



Fonte: Traduzido e adaptado de Araujo e Spring (2009)

Para Meirelles (2006), a questão primordial para investigar o conceito de serviço, é compreender, a diferença que este possui em relação a um bem ou produto. Esta autora define que “serviço é trabalho em processo, e não o resultado da ação do trabalho; por esta razão elementar, não se produz um serviço, e sim se presta um serviço” (p. 134). Essa nova abordagem

conceitual, pode transformar consideravelmente o modo que compreendemos os serviços, tanto em termos de classificação e quantificação, quanto em relação a sua importância na dinâmica da economia.

Um produto pode ser entendido como algo ofertado ao mercado, com objetivo de satisfazer uma necessidade ou desejo de algum indivíduo, no qual pode ser classificado em bens físicos, experiências, serviços, eventos, lugares, pessoas, propriedades, organizações, ideias e informações (KOTLER, 2007).

Um *mix* de produto, também conhecido como portfólio de produtos, é um conjunto de vários elementos colocados à venda por uma pessoa ou empresa, e possuem, abrangência, extensão, profundidade e consistências individuais, parâmetros estes que permitem a expansão de uma empresa. A abrangência de um *mix* de produto, está associada à variedade de linhas de produtos que certa empresa oferece. A extensão, remete ao número total de elementos ofertados no *mix* de produtos. A profundidade, consiste nas opções ofertadas em cada produto da linha. E, por fim, a consistência, está relacionada à proximidade que as várias linhas de produtos estão interligadas quanto ao uso final, às exigências de produção e aos canais de distribuição da empresa (KOTLER, 2019).

Diante ao entendimento de produto e *mix* de produtos, portfólio pode ser definido como o conjunto de produtos e/ou serviços, utilizados por uma empresa, para competir em um determinado mercado (COOPER; EDGETT; KLEINSCHMIDT, 2002), tornando-se assim, um elemento decisivo para uma boa performance do negócio (JUGEND; DA SILVA, 2013).

Araujo e Spring (2009) sugerem em seu estudo, uma nova abordagem para a estratégia de operações e suprimentos, investigando os valores de serviços e produtos de forma agregada, com objetivo de entregar benefícios e vantagens aos clientes. A agregação de serviços aos produtos ofertados, ou a proposta de um produto na forma de serviço, tem se evidenciado como estratégias empresariais bem significativas, viabilizando margens de lucro mais atraentes, com maior agregação de valores ao produto, sendo capaz de ser utilizada como modo de aumentar a fidelização dos clientes (PARASURAMAN; ZEITHAML; BERRY, 1985; MATHIEU, 2001).

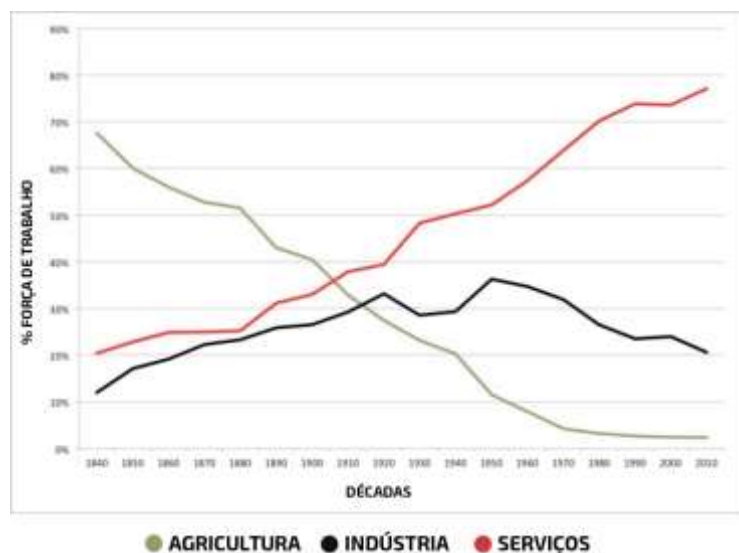
É perceptível que os serviços exerçam, uma função fundamental nas economias desenvolvidas, com atuação em setores que viabilizam assistência, utilidades, experiências, informações, ou qualquer outro tipo de conteúdo intelectual. O setor de serviços, tem se expandido rapidamente nas últimas décadas, principalmente na geração de empregos e

representam nos dias de hoje, mais de 70% total do Produto Interno Bruto (PIB) dos países da Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE) (WORLD BANK, 2012). No Brasil, o setor de serviços que corresponde por 63,25% do PIB, sendo considerado o setor que mais contribuiu para o avanço da economia no país (STATISTA, 2021).

Sheehan (2006) assegura que em grande parte dos países, serviços relacionados a tecnologia, informação, pesquisa e desenvolvimento (P&D), têm gerado mais da metade do crescimento dos empregos nos últimos anos. Além disso, esses serviços contribuem a proporcionar, maior competitividade das empresas em quase todos os setores das economias modernas. Bessant e Tidd (2013) ressaltam que em economias mais desenvolvidas como Estados Unidos (EUA) e Reino Unido (UK), o setor de serviços corresponde pela criação de mais de 3/4 (três quartos) da riqueza e 85% dos empregos.

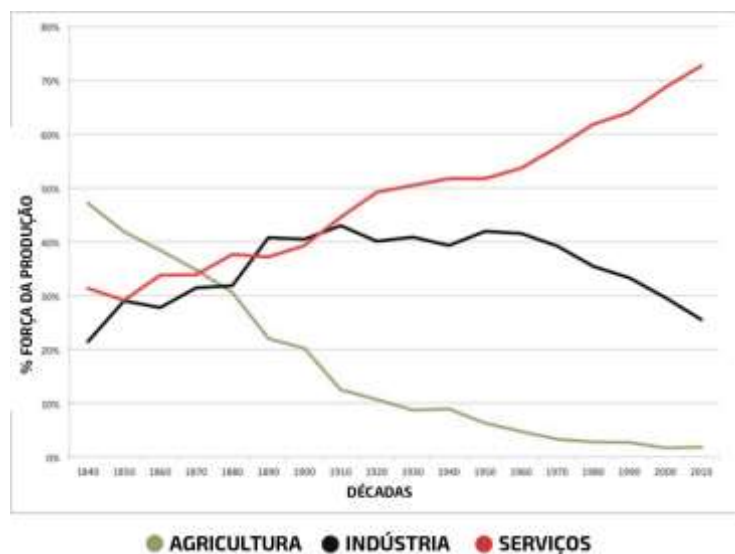
Nassif (2008), Pauli, Nakabashi e Sampaio (2012) e León, Thomaz e Meirelles (2012) evidenciam que, em países emergentes como o Brasil, igualmente observa-se o crescimento da participação dos serviços no PIB e no emprego, principalmente na década de 1990, ainda que em níveis menores do que ocorrem em países desenvolvidos como demonstra a figura 2 e 3.

Figura 2 - Distribuição da força de trabalho por setor nos EUA, 1840-2010



Fonte: adaptado de Johnston (2012)

Figura 3 - Distribuição da produção de trabalho por setor nos EUA, 1840-2010



Fonte: adaptado de Johnston (2012)

Por meio da observação e análise das figuras 2 e 3, pode-se constatar o aumento da força de trabalho e de produção durante ao decorrer dos anos entre 1840 a 2010 nos Estados Unidos, referente ao setor de serviços em relação aos setores de indústria e agricultura, setores estes até então predominantes neste país.

Inúmeros aspectos, colaboram para o crescimento da economia de serviços. Em escala macroeconômica, a produtividade gradativa dos processos de manufatura e a concorrência dos países emergentes, limitam a evolução do emprego na indústria de transformação nos países desenvolvidos e, direcionam seus esforços para a concentração econômica em práticas de maior valor agregado (SHEEHAN, 2006). Em escala corporativa, destacam-se o investimento gradativo em bens intangíveis, a ênfase crescente na gestão de conhecimento, o foco nas competências essenciais e a ascensão da terceirização. No setor manufatureiro em especial, muitas atividades anteriormente realizadas pela própria empresa, agora são realizadas por meio de terceirização. Ademais, na maioria dos casos, o setor manufatureiro utiliza-se cada vez mais de serviços de telecomunicação, tecnologia da informação e gestão do conhecimento para obter maior produtividade.

Ainda que, estratégias orientadas a serviços proporcionem um potencial expressivo para o segmento manufatureiro, muitas empresas não avaliam a estratégia como relevante (GLUECK; KOUDAL; VAESSEN; 2007). Mesmo que os serviços existam e sejam importantes para o crescimento do negócio, muitas vezes não são vistos estrategicamente e, são até mesmo negligenciados. Conseqüentemente, o desenvolvimento de serviços em empresas

manufatureiras ocorre, eventualmente, devido a solicitação do cliente (TAN; McALOONE, 2010). Mesmo em empresas em que a parcela de serviços na receita total é expressiva, o valor dos serviços não é identificado, perdurando uma mentalidade voltada ao desenvolvimento de produtos.

2.3 Servitização

O conceito de servitização foi a princípio incorporado à literatura no final dos anos 1980 por dois autores, Rada e Vandermerwe (1988), ao alegarem que as empresas estão ofertando cada vez mais ao mercado “pacotes mais completos ou conjuntos combinados de bens, serviços, suporte, autoatendimento e conhecimento, com foco no cliente” (1988, p. 314). De acordo com essa afirmação, os autores denominaram o foco em serviços como “servitização”. Os autores já se apresentavam otimistas sobre o potencial dos serviços, sustentando que estes estavam transformando o panorama industrial, na maioria dos segmentos de negócios, em virtude das forças da desregulamentação, tecnologia, globalização e da concorrência.

Estes mesmos autores ainda alegam que, os clientes visam obter o máximo de valor possível em uma aquisição e, esse valor por sua vez, está cada vez mais relacionado ao desempenho de estratégias combinadas de produtos e serviços do que, simplesmente ao valor conquistado com a compra de um produto. Desta forma, os clientes também buscam “soluções”, mais do que produtos e serviços adquiridos separadamente, no intuito de aproveitar o *know-how* do fornecedor para a resolução de suas necessidades de forma customizável, pela razão econômica pela qual haja diminuição de custos de transação. Desta forma, a padronização constante entre os produtos ofertados chamada de comoditização, tem exigidos das empresas, muito mais do que qualidade e preço como fator distintivo no mercado, tornando-se assim, requisitos mínimos de sobrevivência empresarial.

Mais de duas décadas depois, Schmenner (2009) adere uma conduta mais cética, alegando que a servitização da manufatura não era sobretudo uma novidade. Schmenner sugere que desde a década de 1850 os fabricantes têm procurado ampliar suas operações com serviços, para minimizar suas dependências de fornecedores e aumentar a força de seus relacionamentos com clientes, como pode-se observar em seguida:

A história de operações tem muito a nos ensinar. É a tese deste trabalho que servitização tem antecedentes que remontam 150 anos. As cadeias de suprimentos, como nós conhecemos atualmente, sempre foram uma mistura de etapas de produção e serviço, porém, antes de 1850, essas etapas eram realizadas por diferentes e distintos agentes econômicos. As inovações nas cadeias de suprimentos das empresas na segunda metade

do século XIX nos conduzem diretamente para as inovações de servitização de hoje; é nesse momento histórico que o serviço começa a ser empacotado com bens e controlado pela mesma empresa (SCHMENNER, p. 431).

Mesmo com controvérsias e críticas, o termo servitização tem sido amplamente reconhecido e utilizado para indicar um processo de criação de valores pela agregação de serviços aos produtos (COSTA, 2017). Para os pioneiros do estudo sobre servitização Rada e Vandermerwe (1988), a mudança que as empresas enfrentam ao longo do tempo para adaptar suas estratégias para inserção de serviços a seus produtos, implica um ou mais dos estágios relacionados a seguir:

- Estágio 1 - Produtos ou serviços: As empresas se enquadravam em um ou outro foco, mas não nos dois ao mesmo tempo.
- Estágio 2 - Produtos + serviços: Em virtude do avanço tecnológico, algumas empresas julgaram como necessária a agregação de produtos e serviços, destacando seus produtos para propiciar a entrada dos serviços no mercado.
- Estágio 3 - Produtos + serviços + suporte + conhecimento + autoatendimento: Caracteriza-se por empresas que ofertam aos clientes, conjuntos ou combinações de soluções (*bundles*), integrando o produto ou equipamento; o serviço atrelado ao produto; a possibilidade de autonomia por parte do cliente possibilitando independência pelo fabricante na obtenção de conhecimento e redução de custos. O fornecedor na maioria das vezes customiza o produto/serviço ao cliente passando oferecer soluções personalizadas de modo individual. Este estágio passou a ser uma poderosa estratégia empresarial a partir da década de 1990.

Para Magnago e Echeveste (2013), o termo servitização descreve a tendência da incorporação de serviços aos portfólios de empresas, como fator de agregação de valor ao negócio. As principais definições para servitização encontradas na literatura estão reorganizadas e sistematizadas por ordem cronológica no quadro 2.

Quadro 2 - Definições para servitização

Ano	Autor	Definição
-----	-------	-----------

1988	RADA; VANDERMEWE.	Acréscimo de “pacotes” de soluções de serviços.
1990	QUINN; DOORLEY; PAQUETTE.	Elemento crítico de estratégia competitiva.
1992	DICKSON.	Agregação de valor – Produto (processo + inovação).
2006	KELLOG; ORLIKOWSKI; YATES.	Criação de uma nova zona de comércio.
2009	NEELY.	Produto integrado a uma oferta de serviço.
2009	BAINES; LIGHTFOOT; BENEDETTINI; KAY	Geração de receitas através da prestação de serviços.
2009	JOHNSTONE; DAINTY; WILKINSON	Agrupamento de produtos e serviços.
2010	MARTINEZ; BASTL; KINGSTON; EVANS	Processo de transformação pelo qual uma organização integra a suas ofertas de produtos com serviços.
2012	LAINE; PARANKO; SUOMALA	Utilização juntamente com a venda associação de serviços ao produto.
2013	BARNETT; PARRY; SAAD; NEWNES; GOH	É o movimento que as organizações passam a realizar a fim de ganhar valor ao serviço.

Fonte: Adaptado de Rocha (2014, p. 26)

Autores como Kallenberg e Oliva (2003) são considerados como os primeiros a investigar, como as empresas manufatureiras exercem a transição para a servitização, mas ainda faltam indicativos das abordagens empregadas para o desenvolvimento de produtos orientados a serviços (GEBAUER et al., 2007).

Rada e Vandermerwe (1988) evidenciaram o fenômeno da servitização no cenário de manufatura, Baumgartner e Wise (1999) destacaram a relevância das empresas caminharem em direção a cadeia de valores (*Going downstream*). Assim, verifica-se que os estudos sobre servitização tem evoluído. Vinte e dois artigos foram publicados sobre este tema entre os anos de 1991 a 2000, avançando para 101 entre os anos de 2001 a 2010 (LIGHTFOOT et al., 2013). Os estudos que tratam sobre servitização surgiram de distintas comunidades: gerenciamento de serviços, pesquisadores de *marketing* de serviços, gerenciamento de operações, ciências de serviço e sistemas produto-serviço (PSS) e estão colaborando para consolidar este campo de pesquisa (COSTA, 2017).

As definições iniciais sobre o termo servitização no final dos anos 1988, surgiram por meio de estudos que atribuíam uma oferta de produto de mercado mais ampla, com agregações focadas em bens, serviços, apoio, autosserviço e conhecimento com intuito de acrescentar valores aos produtos essenciais (RADA; VANDERMERWE, 1988).

A servitização ganha força a partir do comportamento mais rigoroso que o consumidor vem apresentando, e até mesmo pela vasta variedade de ofertas do mercado, o que leva as empresas a uma busca contínua e desafiadora de distinguir-se na entrega de valores ao cliente e assim, obter vantagens competitivas (RADDATS et al., 2016). O crescimento da oferta de serviços parte de motivações, que podem ser compreendidas como, expectativas de resultados positivos proporcionados pela implantação da servitização em uma empresa (COSTA, 2017).

As estratégias de servitização influenciam a satisfação do cliente e de modo geral, aumentam a adesão de novos produtos e a confiança do cliente na credibilidade do fornecedor (MATHIEU, 2001). Nesse sentido, os serviços também podem contribuir para o aumento da lealdade dos clientes (RADA; VANDERMERWE, 1988).

A competição estratégica pelo fornecimento de serviços, tem se tornado uma marca de diferencial das empresas inovadoras. Uma proposta integrada de produto-serviço, pode significar uma importante estratégia de diferenciação, viabilizando à empresa, uma forma sólida para proteger seu mercado de sua concorrência. Diante este cenário, algumas empresas vêm mudando suas estratégias de negócio, de venda de produtos (por exemplo, impressoras), para a prestação de serviços equivalentes (por exemplo, serviços gerenciados de impressão). Ao contrário do produto em si, procedimentos e expertises associados a utilização do produto são compreendidos pelo cliente como mais valiosos (COSTA, 2017).

Na literatura de negócios, há exemplos relatados, sobre empresas que alcançaram sucesso ofertando a seus clientes a agregação de serviços a seus produtos, como descrito no quadro 3.

Quadro 3 - Exemplos de agregação de serviços aos produtos

	Exemplos de agregação de serviços aos produtos	Referência
1	O uso compartilhado de veículos	MONT, 2004; ORNELLAS, 2012
2	Turbinas de avião contratadas por “hora de voo”	NG et al., 2012
3	Infraestrutura de rede de telecomunicações paga por utilização	DAVIES, 2004; DAVIES; BRADY; HOBDAY, 2006
4	Soluções integradas de diagnósticos ou tratamentos médicos	MITTERMAYER; NJUGUMA; ALCOCK, 2011; PHILIPS HEALTHCARE, 2013, 2014A, 2014B, 2015
5	Serviços gerenciados de impressão pagos por página impressa	CHESBROUGH, 2011; ALVAREZ, 2012
6	Infraestrutura de TI contratada por capacidade utilizada, em arquiteturas “na nuvem”	BOEHM et al., 2011
7	<i>Software</i> como serviço (SaaS, <i>software as a service</i>)	WORTMANN; DON; HASSELMAN WILBRINK, 2012

Fonte: adaptado de Costa (2017, p.65)

Apesar da comprovação dos benefícios referentes ao desenvolvimento de novos serviços, o paradigma predominante ainda é voltado a produto. A literatura científica referente ao desenvolvimento de novos produtos (NPD - *New Products Development*) é vasta e consolidada, destinando-se predominantemente em propostas de modelos, ferramentas e práticas para a gestão da inovação em produtos, ou gestão de projetos de NPD, no intento de planejar a empresa para um melhor aproveitamento de seus esforços para inovação (COSTA, 2017).

Em contrapartida, ainda que apresente uma literatura menos ampla e bem mais recente, pode-se encontrar estudos sobre o desenvolvimento de novos serviços (NSD - *New Services Development*).

2.4 Sistemas produto-serviço (PSS)

Efetivamente, pode-se entender *Product-Service System* (PSS) como uma proposta de valor da empresa com foco no atendimento de uma necessidade, demanda ou função do cliente (COSTA, 2017). Em contrapartida, o PSS também pode ser observado como um caso particular de servitização, no qual favorece o desempenho ou a utilização dos ativos, ao contrário da sua propriedade, com o qual a empresa alcança diferenciação por meio da agregação de produto-serviço, oferecendo valor em uso ao cliente (BAINES et al., 2007).

Em relação a definição de PSS, há várias classificações que são utilizadas para qualificá-lo. No quadro 4, apresentam-se os diferentes conceitos utilizados pelos autores pesquisados.

Quadro 4 - Definições para PSS

Autor	Definição
GOEDKOOOP; VAN HALEN; RIELE, 1999	É uma oferta conjunta de produtos e serviços.
MORELLI, 2003	Processo evolutivo chamado de servitização.
BAINES et al., 2007	É uma combinação integrada de produtos e serviços baseada em sustentabilidade ambiental e diferenciação.
NEELY, 2009	É um sistema que é integrado de produto e oferta de serviços.
PAWAR; BELTAGUI; RIEDEL, 2009	São ofertas de produtos integrados a serviços.
GAO et al., 2009	É a integração dos serviços juntamente com a fabricação de produtos.
MEIER; ROY; SELIGER, 2010	Caracteriza-se pelo planejamento, desenvolvimento, disponibilização e uso de produtos e serviços de forma integrada.
KIM; YOON, 2012	É a integração de produtos com serviços utilizados por alguns fabricantes.
DURUGBO; RIEDEL, 2013	É uma ênfase a fim de integrar os produtos com serviços.

Fonte: Adaptado de Rocha (2014)

A servitização tem se manifestado fortemente nos últimos anos, em vários setores da economia, como bens de capital e tecnologia da informação (TI). Em sua forma mais simplificada, o PSS se apresenta como um produto comercializado de forma agregada a um serviço adicional, por exemplo a manutenção ou consultoria de um produto. Em circunstâncias mais avançadas quando o produto é "servitizado" – ou desmaterializado, segundo alguns autores (BERNARDINI; GALLI, 1993; CLEVELAND; RUTH, 2008; VOET; OERS; NIKOLIC, 2008; LI; ZHANG; LI; TONG, 2009; STEINBERGER; KRAUSMANN;

GETZNER; SCHANDL; WEST, 2013), as empresas comercializam apenas o serviço, deixando o produto em segundo plano apenas como um meio para a realização dos serviços (COSTA, 2017).

As abordagens de PSS refletem estratégias de inovação, nas quais as empresas ofertam valores a seus clientes, por meio da prestação de serviços, ao contrário da venda de produtos, por exemplo, suportando e aperfeiçoando a utilidade dos produtos durante o seu ciclo de vida. O princípio do PSS considera que o valor não está atrelado ao produto físico em si, mas sim, nas atividades relacionadas ao uso do produto pelo cliente (COSTA, 2017).

Tan e McAloone (2010) alegam que, com o conceito de PSS bem implementado, as empresas fabricantes assumem maior responsabilidade pelos seus produtos, desde sua criação, manutenção e até mesmo seu descarte. Trata-se de uma mudança de um modelo de negócio embasado inicialmente na troca de propriedade do produto em outro modelo de negócio, embasado em suporte e melhoria da utilização do produto, como ilustra a figura 4 a frente. No quadro 5 são apresentados alguns exemplos de empresas industriais que adotaram abordagens de PSS em seus negócios e, no quadro 6 descrevem-se empresas prestadoras de serviços que também expandiram a agregação de soluções a seu portfólio.

Quadro 5 - Exemplos de abordagens de PSS na indústria

(Continua)

Empresa	De produtos	Para serviços e soluções completas
ABB	Geradores de energia	Soluções completas (<i>turnkey</i>) para geração de energia.
Alston	Equipamentos de transporte ferroviário	Serviços completos de atualização, manutenção e operação de ferrovias e sistemas de sinalização.
Caterpillar	Equipamentos de construção e mineração	Financiamento, seguro, locação de equipamentos, manutenção, suporte, treinamento de operadores, etc.
Danfoss	Controles e sensores de refrigeração	Refrigeração para varejo de alimentos – projeto e especificação, integração de sistemas, monitoramento e relatórios, gestão de energia, manutenção, etc.
Dupont	Tintas	Serviços químicos gerenciados – pintura de qualidade em superfícies, etc.
Electrolux	Máquinas profissionais de lavar roupa	Sistemas de lavanderia – auxílio para iniciantes começarem uma nova lavanderia ou para atualizar as existentes, instalação, treinamento, financiamento, etc., inclusive com soluções do tipo “ <i>pay per wash</i> ”.
Ericsson	Equipamentos para rede de telefonia	Soluções completas de projeto, construção e operação de redes de telefonia móvel.
IBM	Computadores (HW)	Consultoria de negócios e de software.
JCDecaux	Bicicletas	Esquemas de locação de bicicletas com autoatendimento.

Quadro 5 - Exemplos de abordagens de PSS na indústria

(Continuação)

Empresa	De produtos	Para serviços e soluções completas
Philips Healthcare; Toshiba Medical Systems	Equipamentos de diagnóstico médico por imagem	Gestão de ativos de sistemas de diagnóstico médico – seleção e compra de equipamentos, substituição, gestão, manutenção, reparo e financiamento.
Rolls Royce	Turbinas de avião	“ <i>Power by de hour</i> ” – serviço de manutenção e back-up com preço fixo, monitoramento das condições, manutenção preditiva, gestão da vida das peças, etc
Sara Lee / Douwe Egberts	Café	Soluções de café – locação de máquinas de café, suprimento de café, operação e manutenção.
SKF	Rolamentos	Serviços de consultoria e engenharia – monitoramento de condições do componente, vedação industrial, análise de vibração e lubrificação, etc
Thales	Simuladores de voo	Soluções completas para treinamento de pilotos de aviões.
Whirlpool	Purificadores de água	O purificador de água é instalado na residência ou na empresa, com pagamentos mensais pela utilização.
Xerox; HP	Impressoras	Serviços gerenciados de impressão – venda com base em um preço fixo por página. Os produtos são projetados para facilitar sua remanufatura.
Xerox; Océ	Copiadoras	Serviços documentais – <i>leasing</i> , monitoramento do equipamento, manutenção, suprimento de papel e toner, gestão de documentos e dados, etc.
Zipcar; Car2go (Daimler)	Automóveis	Soluções de compartilhamento de veículos (<i>car sharing</i>), cobrados por hora de uso.

Fonte: adaptado e expandido pelo autor, a partir de Baines et al. (2009), Beuren, Tan e McAloone (2010), Ferreira e Miguel (2013).

Quadro 6 - Exemplos de abordagens de PSS em empresas prestadoras de serviços

Empresa	De produtos	Para serviços e soluções completas
APPLE	Celulares	Soluções completas de aplicativos e gadgets
MICROSOFT	Softwares	Licenças de softwares agregados
NETFLIX	Filmes	Serviço de streaming por assinatura
DELL	Computadores	Soluções de assessoria e manutenção em tecnologia empresarial
VIVO	Linha telefônica	Serviço de telefonia fixa, móvel, banda larga e TV por assinatura
BILD CONSTRUTORA	Apartamentos	Serviço de consultoria de design de interiores
MICROTIK	Roteadores	Solução completa de rede empresarial
HERTZ	Carros	Locação de veículos compartilhados
VERISURE	Alarmes	Serviço de monitoramento residencial e empresarial
GROW MOBILITY	Bicicletas	Locação de bicicletas, patinetes compartilhadas

Fonte: Próprio autor

Figura 4 - Comparação entre a abordagem tradicional de manufatura e o PSS



Fonte: Adaptado de Tan e McAloone (2010)

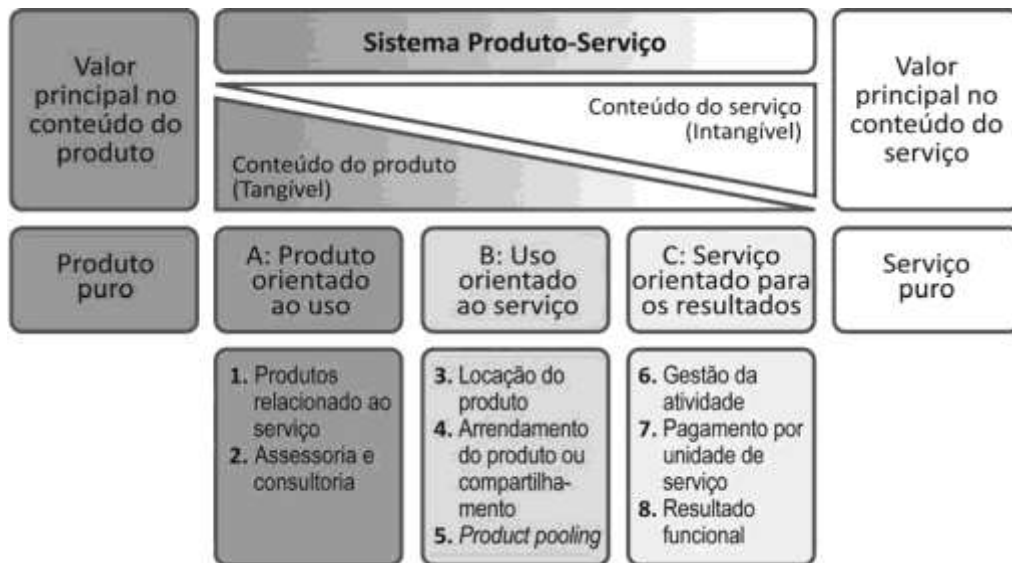
Chesbrough (2011) cita que, as empresas deveriam analisar e verificar, como as empresas nos países desenvolvidos estão se transformando em economias predominantes de serviços e, procurar acompanhar essa evolução. De acordo com o autor, os serviços caracterizam experiências aos clientes, e que tais experiências podem proporcionar às empresas, oportunidades de diferenciação e de crescimento de seus negócios, podendo obter assim, liderança de mercado em relação a seus concorrentes. Ainda segundo este autor, essa estratégia é uma forma eficiente para que a empresa evite a "armadilha da comoditização", ou em outras palavras, a não distinção do produto A pelo B ou C diante aos olhos dos consumidores, no qual, o mesmo certamente escolherá aquele que lhe ofereça o menor preço ou a melhor oferta.

As empresas podem obter vantagens competitivas e lucros crescentes ofertando aos clientes, novos valores, que ultrapassam o contexto convencional, no qual pode ser atingido com a solução de produtos dos clientes e a descoberta de demandas ocultas (KIM; MAUBORGNE, 1999; MATTHYSSENS; VANDENBEMPT, 2008).

Para a criação de novas soluções pela descoberta de demandas ocultas centradas no cliente, é indispensável a complementação dos recursos próprios da empresa com recursos de uma *network* de parceiros (NORMANN; RAMÍREZ, 1993) sendo esta, uma grande e forte tendência observada atualmente no mundo dos negócios (COSTA, 2017).

A co-criação de valor, é um conceito que vem sendo muito difundido na literatura acadêmica, que representa uma relação entre o contratante e a contratada, que estão intrinsecamente envolvidos na criação conjunta de valor de uso, dentro de um sistema de serviço (PAYNE; STORBACKA; FROW, 2007; VARGO; MAGLIO; AKAKA, 2008; NG; PARY; SMITH; MAULL; BRISCOE, 2012). O pensamento centrado no serviço, implica que o valor seja definido por uma co-criação com o consumidor, em detrimento ao valor incorporado no produto. Ouvir o consumidor e mostrar que ele está sendo ouvido e entendido, nesse caso, é mais importante do que o produto em si.

Figura 5 - Principais categorias do PSS



Fonte: Adaptado de Tukker (2004)

Na figura destaca-se que um projeto de PSS possui vários elementos, que são indispensáveis para uma satisfatória condução. Tais elementos colaboram de maneira conjunta para a oferta de resultados, pois englobam desde o produto e serviço, até a adição de valor inovador. No trajeto entre o produto e serviço, até a adição de valor ao PSS, os elementos envolvidos são: *stakeholders*, processos, melhorias, critérios de avaliação, estágios de ciclo de vida entre outros (ROCHA, 2014).

Figura 6 - Elementos que constituem o PSS



Fonte: Adaptado de Rocha (2014)

De acordo com Baines et al. (2007), todas as categorias de PSS, podem atender as demandas dos clientes por meio de uma agregação de produtos e serviços, sistematizados de

modo a integrar funções ou utilidades pretendidas. No entanto, serviços orientados a resultados, são os modelos mais sofisticados e, agregam uma maior quantidade de características de um PSS, visto que, abrangem o compartilhamento durante o uso e a gestão integrada do ciclo de vida do produto. Assim sendo, o PSS pode ser considerado um caso especial em serviços, em que se valoriza o desempenho ativo ou a utilização, ao invés da apropriação do bem, alcançando diferenciação por meio da integração entre serviços e produtos, provendo mais valor de uso ao consumidor.

Embora os conceitos de PSS tenham-se comprovados úteis, para possibilitar que as empresas sejam mais competitivas no atual comércio multinacionalizado, a sua aplicação ampla pelas empresas, principalmente indústrias, ainda está sendo colocada em prática (BAINES et al., 2007). Mont (2004) ressalta que diversos estudos têm sido apurados referente aos motivos, barreiras e oportunidades para a utilização de abordagens de PSS, tanto no âmbito B2B (*Business to Business*) quanto B2C (*Business to Consumer*). Porém, não é trivial o entendimento de como as empresas implantam o conceito de PSS e consolidam seus resultados (DAVIES; BRADY; HOBDA, 2006).

2.5 Servitização e Sistemas Produto-Serviço (PSS)

Aggregações de produtos e soluções orientadas a serviço, que remetem mudança de foco estratégico, têm sido analisadas e estudadas cada vez mais com maior interesse pela comunidade acadêmica, principalmente por duas vertentes da literatura:

(i) “Servitização” (RADA; VANDERMERWE, 1988; BAUMGARTNER; WISE, 1999; SLACK, 2005; BAINES et al., 2009, 2016; BARNETT; PARRY; SAAD; NEWNES; GOH; NEWNES, 2013), e

(ii) Sistema Produto-Serviço (PSS - *Product-Service System*) (RADA; VANDERMERWE, 1988; GOEDKOOP et al., 1999; MONT, 2004; MANZINI; VEZZOLI, CLARK, 2001; TUKKER, 2004; BAINES et al., 2007; BOEHM et al., 2011).

De acordo com Lightfoot, Baines e Smart (2013) apud Costa (2017), ainda que há diferenças em suas abordagens e, da interação relativamente pequena entre estas duas vertentes, constata-se em ambas, um interesse comum em conceitualizar a diferença entre produto-serviço, a estratégia competitiva, o valor para o cliente, o relacionamento com o cliente e a configuração produto-serviço. Conforme estes autores, a interação entre as vertentes deve ampliar-se, levando a uma convergência.

É evidente o crescente interesse da comunidade acadêmica pelo conceito de servitização e PSS nas últimas décadas. Tukker (2015) comprova este interesse pela quantidade de publicações científicas sobre PSS, que quadruplicou a partir do ano 2000 até o ano de 2016 ao passo que a média de publicações de outros temas apenas dobrou neste período.

Em recente pesquisa por trabalhos científicos em bases especializadas, foram encontrados 1.561 (mil quinhentos e sessenta e um) documentos na base Scopus e 933 (novecentos e trinta e três) na base ISI Web of Knowledge, exclusivamente contendo a expressão “*servitization*” ou “*product service system*” ou “*product service systems*” (COSTA, 2017). O crescimento das publicações por ano sobre servitização e PSS está representada na figura 7 (base Scopus) e figura 8 (base ISI).

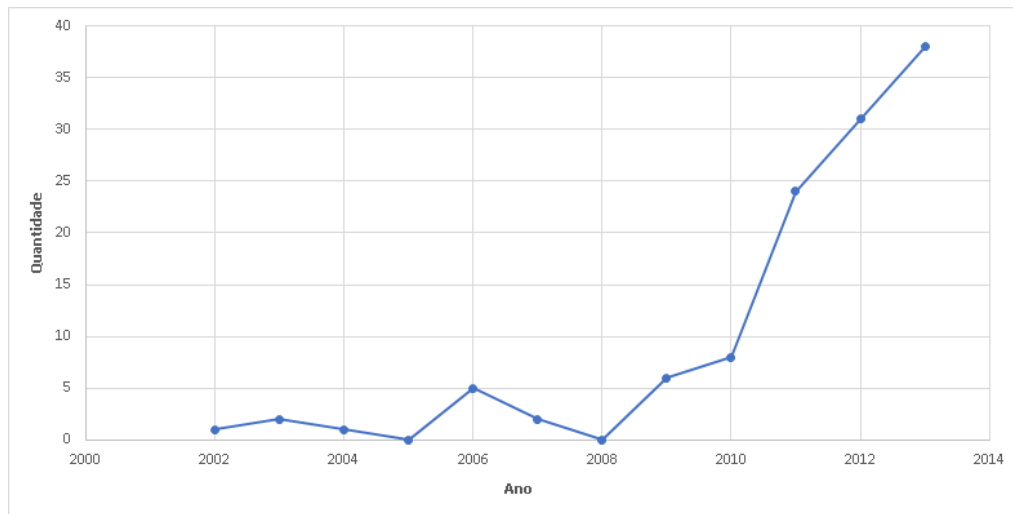
Figura 7 - Publicações por ano sobre servitização e PSS, incluindo “business model” (base Scopus)



Fonte: COSTA (2017). Pesquisa realizada por Costa em 01/10/2016

Costa (2017) relata que estes trabalhos acadêmicos encontrados, são comprovados por um estudo bibliométrico de Oliveira, Mendes e Rozenfeld (2015). Com uma amostra menor da base ISI *Web of Knowledge*, com 118 (cento e dezoito) artigos publicados entre 2002 e 2013, em periódicos científicos (desconsiderando trabalhos de congressos), os autores apontaram que, 78,8% das publicações, deram-se entre os anos de 2011 a 2013, comprovando o crescimento rápido do número de publicações anuais sobre esse tema, como mostra a figura 8.

Figura 8 - Número de artigos sobre PSS por ano, de 2002 a 2013



Fonte: Costa (2017).

De acordo com Neely (2009), há uma diferenciação implícita na literatura entre os quatro conceitos que são indispensáveis para o entendimento do referencial teórico apresentado nesta dissertação, na qual são apresentados no quadro 7.

Quadro 7 - Conceitos relacionados com Servitização e PSS

Conceito	Definição
Sistema produto-serviço (PSS)	Uma oferta integrada de produto e serviço, que entrega valor no uso.
Servitização	Refere-se à inovação das capacidades e processos de uma organização, de modo que ela possa criar melhor valor mútuo, passando da venda de <i>Produtos</i> para a venda de <i>Sistemas Produto-Serviço</i> .
Organização servitizada que suporta o PSS	Organização que desenha, constrói e entrega uma ou mais ofertas integradas de produto e serviço que, por sua vez, entregam valor no uso.
Sistema global de valor que suporta o PSS	Rede globalmente distribuída de fornecedores, clientes e parceiros que precisam cooperar para garantir que as ofertas integradas de produto e serviço entreguem valor no uso.

Fonte: adaptado de Neely (2009)

Autores como Tan e McAloone (2010) ressaltam que, grande parte da literatura define o conceito de PSS, como uma proposta de valor ofertado ao cliente, apresentando-o como resultado de um processo de *design*. Entretanto, simultaneamente, o conceito de PSS representa um modelo de negócio, embasado em estratégias empresariais orientadas a serviço. Para que a compreensão de PSS nestes diferentes pontos de vista seja possível, Tan e McAloone (2010) apresentam seu significado por meio de três pontos de vista diferentes de PSS.

1. Solução PSS: conjunto de produtos e serviço agregados, na qual empresas desenvolvem e entregam ao cliente no intento de atender uma necessidade;
2. Desenvolvimento de PSS: procedimentos agregados de *design* e desenvolvimento, que se transformam em soluções de PSS;
3. Abordagens de PSS: estratégias de negócio que organizam o desenvolvimento de PSS, e possibilitam que um fabricante se torne mais direcionado a serviço.

2.6 A servitização do ponto de vista estratégico

No início da década de 1980, os serviços eram encarados como um “mal necessário” para grandes empresas manufatureiras, que os enxergavam como limitados ao pós-venda e grandes fontes geradoras de custos significativos. Nos dias atuais, a situação é muito diferente. Várias empresas manufatureiras consideram os serviços como imprescindíveis para suas estratégias e importantes para a obtenção e manutenção de vantagem competitiva (RADA; VANDERMEREWE, 1988; MATHIEU, 2001).

Segundo Mathieu (2001), os serviços são importantes para a diferenciação da oferta da empresa, tonando-se assim, uma das grandes motivações estratégicas para a servitização, principalmente em indústrias maduras com produtos “comoditizados”, ou seja, produtos que podem não ser normalmente percebidos como bens e serviços. Nestas indústrias, estratégias fundamentadas em inovação de produtos, superioridade tecnológica, qualidade ou baixos custos são cada vez mais complexas de serem sustentadas, tornando os serviços, um potencial de diferenciação, uma vez que os clientes podem diferenciar os concorrentes com base na oferta de serviços agregados aos produtos, praticamente homogêneos entre os concorrentes (RADA; VANDERMEREWE, 1988; MATHIEU, 2001).

Pela sua própria natureza heterogênea e intangível, os serviços são mais difíceis de ser copiados, e, portanto, são considerados fontes de diferenciação (MATTOS, 2012). Outro fator para a motivação estratégica na implantação de servitização, é a criação de barreiras à entrada de novos concorrentes. Uma manufatureira de veículos, por exemplo, com ampla rede de concessionárias e oficinas de serviços instalada em um determinado mercado, torna a entrada de novos concorrentes mais custosa e complexa, mesmo que seus produtos tenham qualidade e preços semelhantes e sejam bens substitutos (MATTOS, 2012).

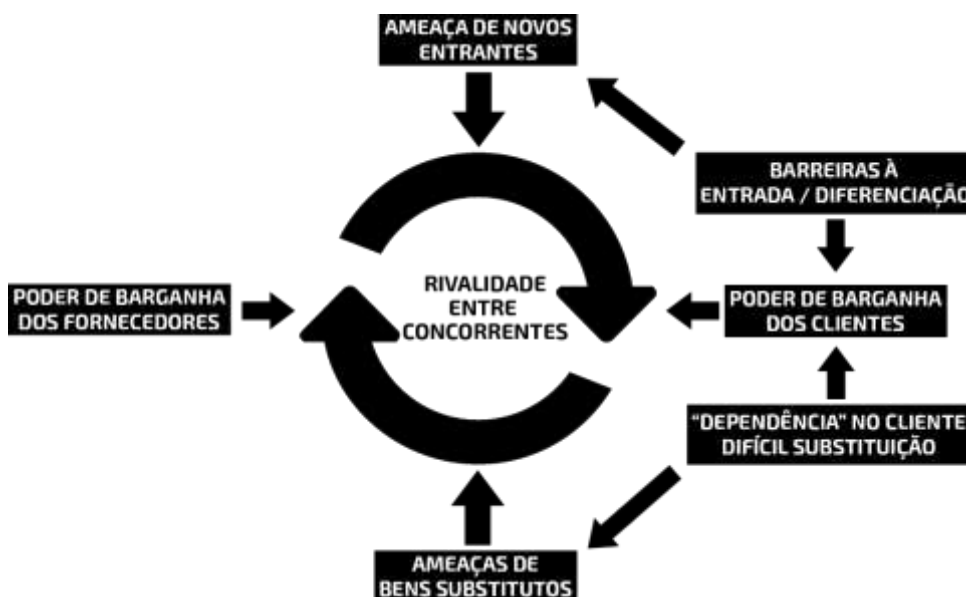
Uma empresa que oferece um conjunto (“*bundle*”) de produtos e serviços, agregados de forma eficiente, devido ao acúmulo de experiência ou devido a economias criadas internamente,

faz com que seus clientes não possuam razões para internalizar a produção dos produtos e serviços comprados da empresa (RADA; VANDERMEREWE, 1988).

Outra motivação estratégica para servitização é a criação de dependência. Empresas que ofertam pacotes de produtos e serviços agregados com foco no cliente e baseados em relacionamentos de longo prazo, podem tornar o negócio do cliente dependente de seu pacote de produtos e serviços, visto que a eficiência de seu negócio passa a depender intrinsecamente deste pacote. Nesta situação, a empresa não pode adquirir um produto ou serviço do concorrente, já que o mesmo não possuiria o pacote adequado às suas necessidades. A servitização deste modo, é capaz de diminuir o poder de barganha por parte dos clientes (RADA; VANDERMEREWE, 1988).

A figura 9 sintetiza as motivações estratégicas para que as empresas busquem a servitização, com base no modelo das 5 Forças de Porter (PORTER, 1989), uma referência nas análises de estratégias e vantagens competitivas.

Figura 9 - Motivações estratégicas para a servitização



Fonte: Adaptado e traduzido de Porter (1989)

2.7 A servitização do ponto de vista financeiro

Além de motivações estratégicas, há também motivações financeiras para que empresas busquem estratégias de servitização. Pode-se destacar como motivos financeiros, o crescimento

de receitas, maiores margens de lucros e estabilidade das receitas e lucros (MATTOS, 2012). De acordo com Mattos (2012), estima-se que o potencial de vendas de serviços é igual ou, até mesmo, o dobro do que a vendas de novos produtos. Costa (2017) afirma e menciona que, há um grande potencial para aumentar receitas pela venda de mais serviços agregados aos produtos principais do portfólio da empresa.

Empresas como GE, IBM, Siemens e Hewlett-Packard (HP), obtiveram sucessos em manter suas receitas estáveis com a venda de serviços, mesmo com a queda significativas de venda de produtos (MATTOS, 2012). Baines et al. (2009) observam também que, pacotes de produto agregados com serviços, tendem a ser menos sensíveis a competições baseadas em preços, o que faz com que eles possam apresentar níveis de rentabilidade superiores à venda de produtos físicos separados.

Outro aspecto importante sobre motivação financeira para a servitização dos negócios, é que as compras por serviços são geralmente anti cíclicas, ou seja, elas são mais resistentes aos ciclos econômicos, enquanto a venda de novos produtos são mais resistentes aos ciclos econômicos, principalmente produtos de bens de capital e industriais complexos. Empresas de transporte, por exemplo, em circunstâncias de baixa atividade econômica, optam por realizar serviços para estender a vida útil de suas frotas a comprar novos veículos (MATTOS, 2012). O quadro 8 demonstra as motivações financeiras vistas de várias perspectivas, por diferentes autores.

Quadro 8 - Motivações estratégicas para a servitização

Autores	Motivações
(MATHE; SHAPIRO, 1993; BAUMGARTNER; WISE, 1999; OLIVA; KALLENBERG, 2003)	Potencial para aumentar receitas com serviços para a base instalada de produtos.
(BRAX, 2005; GEBAUER et al., 2007; OLIVA; KALLENBERG, 2003)	Estabilidade da receitas e lucros pela característica anti cíclica dos serviços.
(HESKETT et al., 1994; BAINES et al., 2006)	Maior rentabilidade pela diferenciação e menor competição via preços.

Fonte: Adaptado de MATTOS (2012)

Deve-se levar em consideração, que as motivações e benefícios financeiros decorrentes da adoção e estratégias de servitização, são proporcionais pelos custos envolvidos nessa implantação. Ao iniciar a análise dos componentes básicos de preços, custos e lucros, a discussão pelos benefícios financeiros adquire certa sutileza. Sabe-se que, no mundo dos negócios, quando há oportunidades de benefícios financeiros, sempre há desafios e custos

envolvidos (MATHIEU, 2001), no qual estes custos e desafios serão explanados na seção 4, no item 4.5.

2.8 A servitização do ponto de vista de *marketing*

Os serviços são importantes para que as empresas possam vender seus produtos, ou até mesmo para que possam vender mais produtos (LEVITT, 1972). Esta premissa pode ser considerada com uma motivação de *marketing* importante e deve-se ao fato de que os serviços são conhecidos por influenciar na decisão de compra pelos clientes.

A relevância dos serviços agregados ao produto para que o cliente opte ou não por sua compra, tem vasta tradição em *marketing* (GEBAUER et al., 2007). O fato de que os clientes demandam cada vez mais serviços torna o *marketing* uma motivação fundamental em servitização (MATTOS, 2012).

Clientes consideram o custo de fazer negócios com vários fornecedores, no qual preferem relacionamentos customizáveis, que tenham acesso a produtos e serviços de um único fornecedor, pela razão econômica de que isso pode contribuir na diminuição de seus custos de transação (RADA; VANDERMEREWE, 1988).

As estratégias de servitização influenciam a satisfação do cliente, em geral, agregam a aquisição de novos produtos e a confiança na credibilidade do fornecedor (BAINES et al., 2006). No quadro 9, é descrito um resumo das motivações de *marketing* para a servitização.

Quadro 9 - Motivações de marketing para a servitização

Autores	Motivações
(LEVITT, 1972; MATHE; SHAPIRO, 1993; GEBAUER et al., 2007; MATHIEU, 2001)	Vender mais produtos por influenciar a decisão de compra
(HESKETT et al., 1994; DAVIES et al., 2006; VANDERMEREWE; RADA, 1988)	Atender a demanda dos clientes que exigem cada vez mais serviços
(BAINES et al., 2006; MATHIEU, 2001)	Repetir venda de produtos e facilitar a adoção de novos produtos. Acesso a informações sobre necessidades dos clientes para oferta customizada
(HESKETT et al., 1994; MATHIEU, 2001; OLIVA; KALLENBERG, 2003)	Aumenta a satisfação e a lealdade dos clientes

Fonte: Mattos (2012)

É importante compreender o nível de satisfação dos consumidores em relação a um produto. Para que esta compreensão possa tornar-se possível, há várias ferramentas na área de *marketing* que possibilitam que este nível de satisfação possa ser mensurado. Uma das ferramentas comumente utilizada e que apresenta eficácia para medir o nível de satisfação dos

clientes é o *Market Feedback Analysis* (MFA), que foi utilizada no estudo de caso desta dissertação. O MFA é um termo originário da língua inglesa, que pode ser traduzido e interpretado para nosso idioma como Análise da Opinião do Mercado. Trata-se do gerenciamento detalhado de informações sobre cada cliente, a fim de maximizar sua fidelidade, garantindo satisfação no consumo de seus produtos (KOTLER; KELLER, 2005).

Pizzinatto et al. (2005) evidenciam que o MFA estabelece uma relação intrínseca entre os produtos comercializados, com a finalidade de compreender as expectativas almejadas pelos clientes em relação aos produtos, garantindo assim, uma melhoria contínua no processo de venda de modo a garantir maiores lucros às empresas a longo prazo.

Bretzke (2000) relata que, o surgimento desta ferramenta ligada a área de *marketing*, proporcionou às empresas, um aumento considerável da vantagem competitiva, em que os canais de relacionamento estão aptos a atender as demandas dos clientes em tempo real, por telefone, internet, ou qualquer outro meio de comunicação que possa ser utilizado para atender o cliente, seja antes, durante ou após a venda, garantindo a entrega de soluções customizáveis, ou seja, adaptadas de acordo com a expectativa do cliente.

De acordo com Swift (2001), a utilização da ferramenta de MFA em uma empresa, garante pelo menos 2 (dois) grandes benefícios:

1. Primeiramente, em decorrência de produtos mais convenientes e clientes mais satisfeitos, além da preocupação e atenção demonstrado, que aumentam a lealdade e confiança, conseqüentemente serão obtidas maiores receitas;
2. Em segundo lugar geram-se menores custos, pois os esforços e investimentos são mais direcionados, o que melhora muito a alocação de recursos e eficiência da empresa.

Sua utilização em uma empresa, segue quatro passos básicos: identificação, diferenciação, interação e personalização (PEPPERS; ROGERS, 2001):

1. O primeiro passo é a identificação dos clientes de forma individualizada, com o maior número de informações possíveis, pois só desta forma é possível reconhecê-los em todos os pontos de contato, em todas as formas de mensagens, ao longo de todo processo produtivo, em todos os locais e departamentos da organização (MOURA et al., 2016).
2. O segundo passo é a diferenciação de cada cliente, que consiste na separação e agrupamento de perfis de acordo com suas preferências e expectativas correlacionadas (MOURA et al., 2016)

3. O terceiro passo é a interação. Uma vez realizada a diferenciação do perfil de cada cliente, cabe a empresa estabelecer uma relação de aprendizado com estes clientes e incentiva-los a interagir entre si. Esta etapa está intrinsecamente relacionada ao segundo passo e ao quarto passo. Além da empresa compreender como as necessidades de seus clientes mudam de forma dinâmica, em um período extremamente curto, é necessário um processo de utilização de *feedbacks* por parte dos clientes, para que seja possível compreender quais as necessidades específicas de cada um (MOURA et al., 2016);
4. O quarto passo consiste na personalização individual de acordo com o perfil de cada cliente. De acordo com as informações coletadas nos passos anteriores, torna-se possível executar uma personalização individual nos produtos de acordo com a necessidade de cada cliente (MOURA et al., 2016).

De acordo com Peppers e Rogers (2001, p.51) “quanto mais personalizamos, mais valor entregamos ao cliente, que vê conveniência em continuar conosco” e, “quanto mais bem sucedida for a personalização, mais simples e conveniente para o cliente é fazer negócio conosco”.

Na comunidade acadêmica e na literatura científica, há uma quantidade considerável de pesquisas teóricas, com conteúdo de alta qualidade que abordam o tema servitização. Entretanto, pesquisas práticas que abordem sua implantação de forma clara e prática, são reduzidas, principalmente em relação a metodologia ou diretrizes a serem seguidas em uma ordem específica.

3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Toda pesquisa científica é desenvolvida a partir de procedimentos racionais, sistemáticos, com o objetivo de encontrar respostas a determinados problemas e utiliza-se para isso o método científico. Assim, segundo Gil (1999, p.42), a pesquisa é “um processo formal e sistemático de desenvolvimento do método científico, cujo objetivo fundamental é encontrar respostas para problemas reais, mediante o emprego de procedimentos científicos.

O presente trabalho de pesquisa é de natureza aplicada, por buscar conhecimentos para aplicações práticas ou solução de problemas, no qual utiliza a abordagem qualitativa do problema, mas será justificada também com a apresentação de indicadores quantitativos. É exploratório, utilizando como procedimentos técnicos para a coleta de dados o estudo de caso.

Estudos de caso são técnicas de investigação nas quais o pesquisador apura em detalhe um evento, processo ou atividade. De acordo com Yin (2001, p.21), uma referência em planejamento e métodos para estudos de caso surgem do

desejo de se compreender fenômenos sociais complexos, permitindo uma investigação para se preservar as características holísticas e significativas dos acontecimentos da vida real, tais como ciclos de vida individuais, processos organizacionais e administrativos, mudanças ocorridas em regiões urbanas, relações internacionais e a maturação de setores econômicos (YIN, 2001, p.21).

Ainda este autor define estudo de caso como (YIN, 2001, p.32):

(...) uma investigação empírica de um fenômeno contemporâneo dentro de seu contexto da vida real, especialmente quando os limites entre o fenômeno e o contexto não estão claramente definidos; enfrenta uma situação tecnicamente única em que haverá muito mais variáveis de interesse do que pontos de dados e, como resultado, baseia-se em várias fontes de evidência (...) e beneficia-se do desenvolvimento prévio de proposições teóricas para conduzir a coleta e análise dos dados.

Yin (2001) certifica que o estudo de caso é uma estratégia de pesquisa apropriada para:

- a) Pesquisas com questões do tipo “como” e “por que”;
- b) Situações nas quais o pesquisador tem pouco controle sobre os eventos;
- c) Quando o foco está inserido em fenômenos contemporâneos dentro do contexto da vida real.

O estudo de caso foi realizado em uma microempresa do setor de desenvolvimento de *softwares*, localizada na cidade de Araraquara, interior de São Paulo. Esta escolha deve-se ao fato de a empresa apresentar um modelo de negócio que a diferencia das demais empresas do

mesmo segmento. Também foram considerados os fatores de acesso as informações e a proximidade do pesquisador aos profissionais da empresa, para a realização da coleta de dados e análise de documentos.

Foram realizados questionários de modelo MFA (*Market Feedback Analysis*), com 6 (seis) profissionais da empresa, responsáveis pelos departamentos de gestão, vendas, financeiro, operacional, *marketing* e pós-vendas, e também com 20 (vinte) clientes ativos de longo relacionamento comercial, tendo como propósito principal, identificar se a implantação da servitização promoveu mudanças positivas ou negativas na organização e no relacionamento com seus clientes.

Além dos questionários de MFA, foi elaborada uma análise documental de históricos financeiros, registros de serviços executados, números de clientes atendidos pela empresa, número de produtos e serviços ofertados no portfólio da empresa, entre os anos de 2005 à 2019, no intuito de demonstrar as transformações ocorridas durante período de início da empresa em 2005 e da implantação da servitização no início de 2008.

3.1 Delimitações da Pesquisa

Os dados e informações foram coletados a partir da visão dos envolvidos diretamente nos processos de gestão da empresa, no período dos anos entre 2005 a 2019.

3.2 Etapas do trabalho

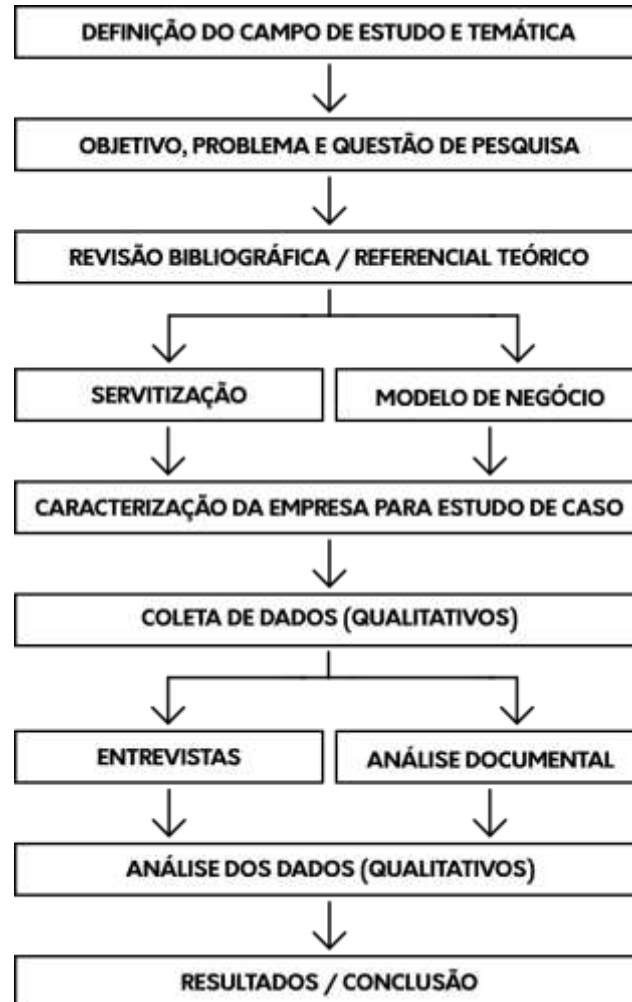
O estudo foi elaborado em duas etapas. A primeira etapa foi composta pela pesquisa bibliográfica que, segundo Nakano (2010) é caracterizado por empreender uma busca em livros, revistas e artigos acadêmicos relacionados ao tema a ser estudado, com o objetivo de aprofundar o conhecimento necessário para desenvolver o trabalho de pesquisa. Buscou-se aprofundamento conceitual sobre a evolução do conceito de servitização, abrangendo motivações, dificuldades, custos e mudanças organizacionais.

Na segunda etapa foi realizado o estudo de caso, com a intenção de compreender e interpretar os principais aspectos da implantação do processo de servitização como modelo de negócios da empresa, objeto do estudo de caso, considerando todo o contexto interno e externo da empresa.

Por se tratar de um estudo de caso único, vale ressaltar que a pesquisa não tem o intuito de estabelecer padrões ou generalizações. A figura 10 e 11 ilustram a estrutura de pesquisa do

estudo.

Figura 10 - Estruturação da dissertação



Fonte: Próprio autor

Figura 11 - Estruturação da dissertação (Estrutura Analítica de Projeto)



Fonte: Próprio autor

Por meio da revisão bibliográfica e do referencial teórico, obteve-se o embasamento necessário para verificar e validar se, os fatores e diretrizes referentes a servitização, foram aplicados na empresa deste estudo de caso.

3.4 Coleta de dados

Para Nakano (2010) a coleta de dados é considerada uma parte importante da pesquisa e deve ser realizada com rigor científico a fim de evitar distorções ou coletas de dados insuficientes. Turrioni e Mello (2012) asseveram que os métodos de coleta de dados podem ser diversos: a observação direta, segundo os autores, é um dos procedimentos mais utilizados para obter informações.

Nesta dissertação, a coleta de dados foi realizada por meio de registros e documentos consolidados em planilha e relatórios gerados pelo *software* de gestão da empresa pesquisada, no período entre os anos de 2005 a 2019, referentes ao número de produtos em seu portfólio, número de clientes, faturamento bruto e líquido, despesas, formulários de pesquisa de mercado (MFA), com o objetivo de verificar, os desdobramentos da implantação do processo de servitização na organização.

No presente estudo, o pesquisador é um membro da empresa, inserido no ambiente da pesquisa, integrante da equipe responsável pela implantação da servitização, desenvolvendo pacotes de serviços e soluções customizadas para os clientes da organização. Desta forma, a coleta de informações, pode seguir a forma de relatos, com o objetivo de apurar os pontos positivos e negativos, os desafios e as dificuldades da agregação dos pacotes de serviços propostas pelo processo de servitização.

Para Turrioni e Mello (2012), a observação direta é um acompanhamento presencial do processo a ser modelado, que orienta o pesquisador a um contato mais direto com a realidade. Na observação direta, o pesquisador não é um observador passivo, ele pode assumir outra função, participando dos eventos que estão sendo estudados. Tem-se a oportunidade de perceber a realidade do ponto de vista de alguém de “dentro” da empresa e participante da pesquisa.

4 ESTUDO DE CASO

4.1 Descrição da empresa

A empresa selecionada para o estudo de caso, que chamamos de “CC”, atua no segmento de tecnologia de informação (TI) há mais de 10 (dez) anos, com foco no desenvolvimento de *software* sob demanda (*on demand*). Trata-se de uma microempresa situada em um centro comercial na cidade de Araraquara, interior de São Paulo, formada por uma equipe de 6 (seis) profissionais com diferentes níveis de conhecimento, categorizados em 6 (seis) principais departamentos: gestão, vendas, financeiro, operacional, marketing e pós-vendas. A empresa antes da implantação do conceito de servitização, detinha de um faturamento anual bruto em torno de R\$ 360.000,00 e após sua implantação este faturamento triplicou.

4.2 Modelo de negócio inicial

A empresa “CC” iniciou suas atividades no ano de 2005, oferecendo 1 produto em seu portfólio: o desenvolvimento de *sites*. O desenvolvimento de *sites*, consiste na elaboração de páginas eletrônicas de uma empresa ou profissional liberal, na qual, podem ser alocados textos, imagens, vídeos, animações digitais entre outros conteúdos.

As atividades desenvolvidas na empresa eram realizadas em uma ordem lógica, que iniciava na prospecção de clientes até a entrega do projeto, como descrito a seguir:

- 1) Vendas - Prospecção de clientes: além dos clientes vindos a empresa por meio de indicações de outros clientes, a captação de novos clientes era feita a partir de pesquisas em mecanismos de buscas ou redes sociais;
- 2) Financeiro - Fechamento de contratos: clientes que contrataram os serviços que a empresa propôs na etapa de prospecção. Era elaborado o contrato de prestação de serviços, contendo os recursos e requisitos a serem contemplados na plataforma, juntamente com o detalhamento de prazos de entrega e pagamento;
- 3) Operacional - Desenvolvimento dos serviços contratados: após o trâmite contratual e pagamentos, iniciava-se os serviços contratados (*site* e manutenção);
- 4) Gestão: todas as atividades eram organizadas, controladas e monitoradas, de modo a garantir a qualidade e o cumprimento dos prazos na entrega do produto.

No início da criação da empresa “CC”, a mesma não possuía infraestrutura suficiente para oferecer outros serviços aos seus clientes além do desenvolvimento de *sites*. Por essa razão,

ao contratar o desenvolvimento de *sites*, o cliente necessitava contratar os serviços de registro de domínio e hospedagem de outra empresa, recursos estes, necessários e indispensáveis, para o funcionamento de um *site*.

Contudo, esta estratégia de negócio não era favorável, uma vez que, havia uma dependência da empresa “CC” em relação aos serviços contratados de empresas terceiras, nas quais, não possuía autonomia nenhuma, caso algum problema ocorresse com o serviço contratado, tais como: *site* fora do ar, serviço de *e-mail* instável, entre outros.

Figura 12 - Organograma da empresa “CC” antes da implantação da servitização

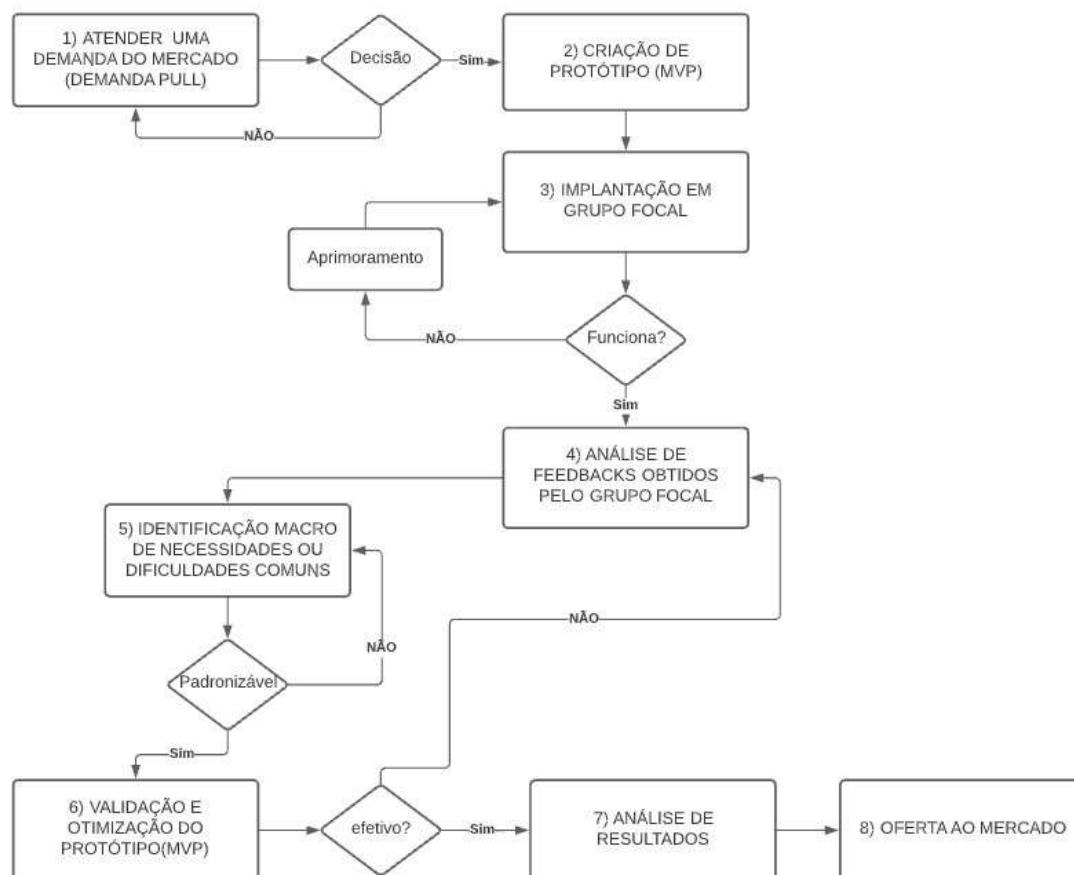


Fonte: Próprio autor

4.3 Implantação de mudanças

Com o crescimento da empresa “CC”, verificou-se a necessidade da agregação de outros serviços que, seriam complementares aos produtos principais, uma vez que, problemas ocorridos com a disponibilidade dos serviços relacionados aos principais, citados anteriormente, tais como registro de domínios e hospedagem, não eram resolvidos de forma rápida por seus fornecedores, ocasionando assim, transtorno ao cliente. Este fato, motivou a contratação de novos profissionais e, a criação de novos departamentos, que seriam responsáveis pelos novos serviços. Todo o processo de implantação dos novos produtos e serviços, é realizado em conjunto, pelos profissionais dos departamentos de *marketing*, vendas e gestão e, está ilustrado na figura 13.

Figura 13 - Processo de geração de ideias de novos serviços



Fonte: Próprio autor

O processo de geração de ideias de novos serviços compreende as seguintes atividades:

- 1) Demanda de uma solução pelo mercado (*Demanda Pull*): A primeira etapa deste processo, baseia-se no levantamento de informações e requisitos para atender as necessidades específicas de um mercado. Com este tipo de metodologia, obtém-se uma cadeia de produção mais eficiente e otimizada, reduzindo desperdício de tempo e recursos.
- 2) Criação de protótipo (MVP): Com o levantamento de informações e requisitos bem definidos, inicia-se o processo de criação de um protótipo MVP (*Minimum Viable Product*), no qual consiste em uma versão mais simples e enxuta do produto, aplicando o mínimo possível de recursos no intuito de entregar a principal proposta de valor da ideia. Com esta etapa, é possível validar o produto antes mesmo de seu lançamento ao mercado.
- 3) Implantação em grupo focal: Após o desenvolvimento do protótipo MVP, o mesmo é implantado em um grupo focal de 5 a 7 empresas que possuem a demanda desta solução, com o objetivo de analisar e levantar, *feedbacks* positivos e/ou negativos referentes ao produto. Este

processo é conduzido pelo gestor de projetos da empresa desenvolvedora da solução e, baseia-se em perguntas que têm o propósito de levantar opiniões e ideias de cada participante.

- 4) Análise de *feedbacks* obtidos pelo grupo focal: Com o levantamento de *feedbacks* obtidos na etapa anterior, inicia-se o processo de análise das opiniões e ideias de cada participante, no intuito de verificar, possíveis falhas e/ou melhorias a serem implementadas no protótipo MVP inicial.
- 5) Identificação macro de necessidades ou dificuldades em comum: Após o processo de análise de *feedbacks* obtidas na etapa anterior, verifica se, as possíveis falhas e/ou melhorias obtidas pelo grupo focal, aplica-se para o mercado em geral.
- 6) Validação e otimização do protótipo (MVP): Com as possíveis falhas e/ou melhorias executadas pela equipe de gestão de projetos da empresa, inicia-se o processo de validação e otimização do protótipo MVP, novamente pelo grupo focal. Este processo repete-se até que possíveis falhas e/ou melhorias não sejam mais diagnosticadas.
- 7) Análise dos resultados: Após todas possíveis falhas e melhorias executadas no protótipo MVP mediante as etapas anteriores, é mensurado meticulosamente, os resultados positivos e/ou negativos obtidos pelo uso do mesmo. Com esses resultados, é possível prever de modo calculado, o nível de aceitação e/ou objeções dos consumidores referente ao produto desenvolvido.
- 8) Oferta ao mercado: Com as objeções e aceitações mensuradas na etapa de análise de resultados, inicia-se as estratégias de oferta do produto ao mercado.

No quadro 10 está descrito o processo de mudanças na estrutura da empresa “CC” e de seus profissionais, entre os anos de 2005 a 2020, mediante o processo de implantação da servitização.

Quadro 10 - Processo de mudança da empresa “CC”

ANO	SERVIÇO/PRODUTO	MOTIVAÇÃO	IMPACTOS NA EMPRESA
2005	Websites	-	-
2007	Serviço de registo de domínio e hospedagem	Reclamações dos clientes referentes aos serviços terceirizados Maior autonomia para resolver as ocorrências de problemas	<ul style="list-style-type: none"> • Abertura de 1 (um) novo departamento; • Agregação de 2 (dois) serviços ao portfólio; • Aumento de responsabilidade da empresa; • Aumento de nível de satisfação por parte dos clientes; • Aumento no faturamento.

(Continua)

Quadro 10 - Processo de mudança da empresa “CC”

(Continuação)

ANO	SERVIÇO/PRODUTO	MOTIVAÇÃO	IMPACTOS NA EMPRESA
2008	Desenvolvimento de E-commerce	Ascensão do comércio eletrônico	<ul style="list-style-type: none"> • Contratação de 1 novo funcionário; • Agregação de 1 (um) serviço ao portfólio; • Aumento de demanda; • Aumento de faturamento; • Aumento de responsabilidade; • Aumento de nível de satisfação por parte dos clientes;
2011	Serviço de Marketing Digital (Google Ads, Mídias Sociais)	Ascensão de marketing digital	<ul style="list-style-type: none"> • Agregação de 1 (um) serviço ao portfólio; • Contratação de 2 novos funcionários; • Abertura de 1 (um) novo departamento; • Aumento de demanda; • Aumento de faturamento; • Aumento de responsabilidade.
2012 a 2015	Desenvolvimento de aplicativos (Apps) e EAD (ensino a distância)	Relação com os serviços já prestados pela empresa Ascensão de apps e plataformas de EAD	<ul style="list-style-type: none"> • Agregação de 2 (dois) serviços ao portfólio; • Aumento de demanda; • Aumento de faturamento; • Aumento de responsabilidade. • Contratação de 1 novos funcionários;
2016 a 2019	Desenvolvimento de softwares de CRM, ERP	Oportunidades de negócios associados as informações obtidas pelos serviços já prestados	<ul style="list-style-type: none"> • Contratação de 1 novos funcionários; • Agregação de 2 (dois) serviços ao portfólio; • Aumento de demanda; • Aumento de faturamento; • Aumento de responsabilidade;
2020 -	Consultoria, assessoria, gestão empresarial, machine learn, datascience	Necessidade de organizar informações internas das empresas para sincronização com os softwares desenvolvidos para aumento de performance da gestão das empresas	<ul style="list-style-type: none"> • Agregação de 6 (seis) serviços ao portfólio; • Aumento de demanda; • Aumento de faturamento; • Aumento de responsabilidade; • Contratação de 4 novos funcionários (em andamento); • Abertura de 2 (dois) novo departamento (em andamento);

Fonte: Próprio autor

Ao iniciar suas atividades no ano de 2005, a empresa “CC”, dispunha apenas de um produto em seu portfólio, que consistia no desenvolvimento de páginas eletrônicas, popularmente conhecido como *site*. No contexto das comunicações eletrônicas, *site* é uma página ou agrupamento de páginas relacionadas entre si, acessíveis na *internet* por meio de um determinado endereço. Há vários tipos de *sites* disponíveis na *internet*: institucionais, informativos, pessoais, comunitários entre outros, que possuem um objetivo específico, de acordo com o público alvo que deseja ser atingido. Em um *site* é possível que sejam exibidos textos, imagens, vídeos, animações digitais entre outros recursos e, são acessados por meio do protocolo de rede HTTP (*Hypertext Transfer Protocol*). São visualizados pelo navegador (*browser*) de *internet*, que pode ser acessado por um computador *desktop*, *notebook*, *netbook*, *tablet*, *smartphone* ou qualquer outro tipo de dispositivo eletrônico que possua acesso e compatibilidade com a páginas de *internet*. Para que um *site* possa ser acessado pela *internet*,

o mesmo deve possuir um endereço eletrônico que, em tecnologia da informação, denomina-se de domínio e possui, várias extensões diferentes tais como (mas não se limitando a estas) :.com,.com.br. net. Para que um domínio possa ser registrado e adquirido, há um processo denominado de registro de domínio, que é feito por órgãos regulamentadores como o REGISTRO.BR (www.registro.br), no Brasil.

O registro de domínio é um processo simples de ser executado, porém, exige da pessoa responsável por executar o processo, conhecimentos técnicos em informática para sua efetivação e, demanda certo grau de responsabilidade da inserção de informações fidedignas. Por se tratar de um processo simples, porém não trivial, pessoas que não possuem conhecimentos técnicos em informática, têm dificuldades, ocasionando atrasos ou até mesmo a não efetivação do registro de domínio, impactando diretamente no prazo de entrega final do *site*, por se tratar de um item intrinsecamente relacionado ao produto.

Como este problema começou a tornar-se recorrente e, impactava diretamente na entrega do produto *site* pela empresa “CC” a seus clientes, no ano de 2007, a mesma decidiu agregar o registro de domínio a seu portfólio de produtos, pois, além de agilizar e permitir que o processo seja feito de forma correta, oferece ao cliente facilidade e segurança e, para a empresa, a garantia de cumprimento dos prazos e qualidade. Em contrapartida, este processo demanda à empresa um nível maior de responsabilidade, por se tratar da confiabilidade dos dados de seus clientes à terceiros, mas também proporciona a empresa “CC”, aumento de lucro, decorrente da cobrança de uma taxa anual de mão de obra da efetivação, acompanhamento e manutenção do domínio perante ao órgão regulamentador.

Outro elemento intrinsecamente relacionado ao produto *site*, chama-se hospedagem. De modo sucinto, a hospedagem consiste em um serviço *online*, que permite a publicação de um *site* ou aplicação na *internet* e, sem este elemento, não é possível o acesso do *site* ou aplicação pelos usuários na *internet*. Ao contratar uma hospedagem, o contratante basicamente aluga um espaço dentro de um servidor em um *datacenter*.

Um servidor, consiste em um computador físico que, permanece a maior parte do tempo ligado para que, o *site* ou aplicação, possa sempre estar acessível. É por meio dele, que todos os arquivos, banco e dados e informações são armazenados, além de proporcionar ao contratante, o uso de contas de *e-mail*, entre outros recursos. O *datacenter* é o local físico onde ficam localizados e alojados, os servidores.

Por se tratar de um elemento indispensável para publicação e acesso dos *sites* na *internet*, por parte dos usuários e por apresentar as mesmas dificuldades relatadas sobre o registro de domínio, fez-se necessária a agregação deste serviço ao portfólio da empresa “CC”. No caso da hospedagem, as dificuldades eram muito maiores que o registro de domínio, pois exige do contratante, altos e avançados conhecimentos técnicos em informática, principalmente nos quesitos de infraestrutura e programação.

Com a agregação destes 2 (dois) novos serviços ao portfólio da empresa, fez-se necessário, a criação de um novo departamento, para que o processo de registro de domínio e hospedagem, pudessem ser controlados e administrados de forma correta, com a atenção devida. Com esta agregação foi possível proporcionar aos clientes, um maior nível de satisfação, uma vez que, toda a responsabilidade destes elementos, passaram a ser da empresa “CC”, garantindo-lhes comodidade, segurança e qualidade. Em contrapartida, esta ação proporcionou um aumento significativo no faturamento da empresa, ou seja, vantagens para ambos os lados.

Com a ascensão do comércio eletrônico a partir do ano de 2008, a empresa “CC”, identificou a oportunidade de oferecer em seu portfólio, o desenvolvimento de *e-commerces*, popularmente conhecidos como lojas virtuais. *E-commerce* consiste em uma plataforma digital *online*, que permite a comercialização de produtos e/ou serviços pela *internet*. Para que a demanda fosse atendida, fez-se necessário a contratação de um novo funcionário, que resultou em aumento de gastos e responsabilidades por parte da empresa, devido aos custos operacionais e estruturais. Em contrapartida, proporcionou, aumento de demanda de novos projetos, faturamento e, satisfação por partes dos clientes.

No ano de 2011, as redes sociais e aplicativos de comunicação instantânea, começaram a ganhar destaque mundial no meio digital, não apenas para publicação do cotidiano ou comunicação entre as pessoas, mas também para a divulgação e venda de produtos e serviços pela *internet*. Nos dias atuais, este tipo de divulgação é conhecido como *marketing* digital.

O *marketing* digital surgiu na década de 1990 (RESULTADOS DIGITAIS, 2016) e, mudou a forma de como as empresas e as pessoas utilizam a tecnologia na promoção de seus negócios, mas foi em meados de 2011, que se tornou uma estratégia poderosa e indispensável de venda de produtos e serviços pela *internet*.

Mediante a este cenário, a empresa “CC” passou a ter altas demandas referentes a estes tipos de serviços, por parte de seus clientes. Para atender esta demanda, no ano de 2011, a empresa “CC”, agregou o serviço de *marketing* digital ao seu portfólio. Com esta agregação, fez-se necessário a contratação de mais 2 (dois) profissionais e, a criação de mais (1) um departamento, que resultou no aumento de gastos e responsabilidades por parte da empresa, devido aos custos operacionais e estruturais, mas em contrapartida, resultou no aumento significativo do faturamento da empresa e mais satisfação por parte dos clientes.

Em meados de 2012, plataformas digitais de ensino à distância, mais conhecidas como plataformas EAD, começaram a popularizar-se, devido à grande facilidade proporcionada por elas as instituições de ensino perante a seus alunos. Como muitos clientes da empresa “CC” são do ramo de saúde e engenharia, que oferecem cursos e treinamentos a seus funcionários e clientes, foi necessária a inclusão de desenvolvimento de plataformas EAD a seu portfólio, para que a demanda pudesse ser atendida. Com esta inclusão, fez-se necessária contratação de 1 (um) novo funcionário, que mais uma vez, acarretou o aumento de gastos e responsabilidades por parte da empresa, mas proporcionou novamente, aumento no faturamento e satisfação dos clientes.

Contando com uma quantidade significativa de produtos e serviços, a empresa “CC” observou a oportunidade de potencializar seu portfólio, ofertando soluções integradas de plataformas de CRM e ERP para otimização de resultados e controle das operações de seus clientes. Plataforma CRM (*Customer Relationship Management*) consiste no armazenamento e gerenciamento de dados cadastrais e operacionais de clientes. Dados como: nome, endereço, números de telefones, e-mails, números de vendas, períodos de compras de um cliente, entre diversos outros, possibilitam a transformação de dados em informações, por meio de sistemas computacionais de modo a proporcionar, análises, gerenciamentos e até mesmo elaboração de indicadores, com intuito de aumentar e potencializar a performance dos departamentos de *marketing*, vendas e atendimento ao cliente de uma empresa.

Associada à plataforma CRM, está intricadamente relacionada a plataforma ERP (*Enterprise Resource Planning*, que consiste em um sistema de gestão empresarial, que auxilia os processos internos de uma empresa, automatizando operações manuais e, transformando-as em processos de *software*, garantindo o armazenamento de informações em banco de dados. Em outras palavras, estas 2 (duas) plataformas, reúnem as informações obtidas nos produtos (*sites, e-commerces, EAD, marketing digital*), comercializados pela empresa “CC” a seus

clientes para potencializar e automatizar os processos internos da empresa. Com a agregação destes 2 (dois) novos produtos em seu portfólio, fez-se necessário a contratação de mais 1 (um) funcionário a empresa “CC”, que gerou novos custos, responsabilidades, faturamento, mas com retorno de satisfação dos clientes.

Todo processo de geração de novos serviços e produtos, melhorando o portfólio da empresa “CC” ao longo dos anos, foi meticulosamente analisado e quantificado, por meio de estudos de estratégias de mercado e foram implantadas de acordo com a demanda existente e pela prospecção de novos clientes.

No ano de 2020 foram feitas as agregações dos serviços de: consultoria, assessoria empresarial, *machine learn* e *datascience*, uma vez que, estes serviços estão cada vez mais relacionados aos produtos e serviços desenvolvidos pela empresa “CC”. Com estas novas agregações, estão em andamento a contratação de 4 (quatro) funcionários e a criação de mais 2 (dois) novos departamentos, para que a demanda possa ser atendida. Esta nova agregação tem se mostrado como uma das mais custosas, devido a estrutura operacional e física da empresa, mas tem a possibilidade de ser também a mais lucrativa, por se tratar de soluções de *softwares* de alta performance integradas com informações segmentadas em tempo real.

4.4 Modelo de servitização

Com o novo portfólio de produtos e o quadro de funcionários e departamentos da empresa, gerou a necessidade da implantação de um novo modelo de negócio, para garantir que a demanda fosse atendida de forma ágil, tanto em relação ao tempo quanto em relação à qualidade. Em comparação ao modelo de negócio inicial da empresa, observa-se uma mudança não só na quantidade de produtos oferecidos, mas também na estrutura de departamentos e operações como ilustra a figura 14.

O novo modelo de negócio da empresa pode ser descrito como:

- 1) *Marketing*: atua antes e após o processo de comercialização dos produtos da empresa, juntamente com o departamento de vendas e pós-vendas, no intuito de prospectar e fidelizar os atuais e novos clientes. Este departamento ainda tem a função de elaborar estratégias para serem utilizadas pelo departamento de vendas e pós-vendas, tanto de modo presencial (visitas, reuniões, *kick-offs*) quanto online (*marketing* digital). Antes da criação deste departamento, a prospecção de clientes era feita com base em pesquisas de empresas em mecanismos de buscas e redes sociais. Após sua criação, a prospecção passou a ser feita a partir de estudos de mercado

detalhado e classificado por segmento, região, enquadramento tributário, serviços e/ou produtos, faixa de faturamento, nível de escolaridade e faixa etária dos responsáveis pelos departamentos de negociação entre outras variáveis. Estas informações são estudadas e analisadas devido ao impacto que apresentam diante uma negociação. Após este estudo, os *leads* (que são potenciais consumidores dos produtos e serviços da empresa) são categorizados e distribuídos uniformemente aos profissionais responsáveis pelas vendas. No quesito de pós-venda, o *marketing* atua principalmente sobre a análise de *feedbacks* dos clientes após a entrega dos produtos e a execução dos serviços. O registro de informações é utilizado para a elaboração de indicadores que contribuem para o aumento de performance e qualidade dos produtos comercializados pela empresa e, para o desenvolvimento de novos produtos.

Figura 14 - Estrutura de departamentos após da implantação da servitização



Fonte: Próprio autor

2) **Vendas:** com os *leads* categorizados e classificados pelo departamento de *marketing*, inicia-se o trabalho do departamento de vendas. Um dos primeiros trabalhos executados pelo departamento de vendas é o agendamento de horários de visitas técnicas e reuniões para apresentação da empresa aos *leads* captados pelo departamento de *marketing*. Este agendamento é feito por telefone, *e-mail* ou redes sociais. Após o agendamento, um representante comercial da empresa dirige-se ao *lead* de modo presencial, com material publicitário da empresa, para que os produtos possam ser negociados e adaptados de acordo com a necessidade de cada cliente.

3) **Financeiro:** após o interesse pelos produtos e serviços da empresa pelo *lead*, inicia-se um dos trabalhos executados pelo departamento financeiro. É por este departamento que são estipulados as datas e valores a serem negociados com os clientes, além da elaboração contratual dos produtos adquiridos. Uma empresa jurídica terceirizada, contratada pela empresa “CC”, avalia e define todas as questões legais que devem ser corretamente tratadas e cumpridas.

Devido aos custos operacionais, a empresa não optou pela criação de um departamento jurídico interno. Além da negociação e parte contratual, o departamento financeiro é responsável pelos pagamentos e recebimentos de valores para fornecedores e clientes.

4) Operacional: este departamento é responsável pela execução do desenvolvimento dos produtos contratados pelos clientes. Após os trâmites financeiros e legais, serem executados e autorizados, inicia-se o trabalho do departamento operacional. É neste departamento que o desenvolvimento de *sites*, aplicativos, *softwares* CRM/ERP, plataformas EAD, hospedagem, manutenção, registro de domínios, administração de redes sociais são executadas. Este é um dos departamentos que requer maior monitoramento, uma vez que os projetos desenvolvidos, devem apresentar qualidade e atendimento aos requisitos estabelecidos pelo cliente, além de cumprir o prazo de entrega.

5) Pós-vendas: é o departamento responsável pela captação de *feedbacks* por partes dos clientes após a entrega dos produtos contratados. É por este departamento que é possível mensurar o grau de satisfação dos clientes durante a utilização dos itens contratados. Os *feedbacks* permitem a criação de indicadores que possibilitam controlar a qualidade da prestação dos serviços pela empresa “CC”, além de auxiliar o departamento de *marketing* a elaborar novas estratégias para os produtos já existentes, complementares ou até mesmo novos.

6) Gestão: é o departamento responsável pelo planejamento estratégico da empresa e por gerenciar os respectivos departamentos. É por meio deste departamento que é realizado o gerenciamento, controle e monitoramento de pessoas, produtos e processos. Todas as estratégias a serem implementadas e executadas pelos outros departamentos são coordenadas pela gestão, para que seus objetivos possam ser atingidos de forma efetiva, eficaz e eficiente. Em sua rotina operacional, a gestão deve ser capaz de traduzir todas as ações executadas pelos departamentos em dados e apontar o resultado obtido com cada um deles, de forma simples e direta, para a diretoria da empresa. Neste departamento, é preciso muito mais do que familiaridade com os números, também é preciso identificar e analisar quais ações, funcionários e departamentos estão trazendo mais retorno para a empresa, que utilizará esses dados para tomar decisões.

4.5 Desafios organizacionais decorrentes da aplicação do processo de servitização

Observa-se que estudos sobre servitização fornecem grande perspectiva à suas motivações e aos benefícios que trazem aos negócios. Contudo, uma empresa interessada em implantar esta estratégia, não deve apenas levar em consideração seus benefícios, mas também

os custos para se obter e mantê-los (MATHIEU, 2001).

O quadro 11, traz um resumo dos desafios e custos envolvidos na implantação de estratégias de servitização, de acordo com a revisão bibliográfica recente sobre a temática.

Quadro 11 - Desafios e custos da servitização

Autores	Desafios e custos
(BAINES et al., 2006; KALLENBERG; OLIVA, 2003; RADA; VANDERMERWE, 1988)	<i>Design</i> de pacotes de produtos e serviços e custos envolvidos.
(GAIBRAITH, 2002; KALLENBERG; OLIVA, 2003; BRAX, 2005; DAVIES; BRADY; HOBDA, 2006;)	Adaptação ou criar organizações e processos para foco no cliente.
(AHMED; SHEPHERD, 2002; WINDAHL et al., 2004)	Criar competências de consultoria de mercado e de negócios.
(BAUMGARTNER; WISE, 1999; MATHIEU, 2001)	Custo “competitivo” e “político”.
(BAUMGARTNER; WISE, 1999; BEUREN et al., 2013; MARTINEZ et al., 2010)	Foco na venda do produto / Pensamento no sistema com foco no uso.
(KUMAR; LEMON; PARASURAMAN, 2006; MARTINEZ et al., 2010; BEUREN et al., 2013)	Mudança comportamental interna.
(RADA; VANDERMERWE, 1988; KALLENBERG; OLIVA, 2003; KUO, 2011)	Aumento de responsabilidade.
(KUMAR; LEMON; PARASURAMAN, 2006; MATTHYSSENS; VANDENBEMPT, 2008; BEUREN et al., 2013)	Mentalidade dos consumidores.
(MATHIEU, 2001; ALMEIDA; MIGUEL; DA SILVA, 2011)	Desenvolvimento do serviço em paralelo ao desenvolvimento do produto.

Fonte: Mattos (2012)

Com a implantação da servitização, ocorreram diversos benefícios e vantagens à empresa “CC”. Contudo, foram enfrentadas muitas dificuldades e desafios em seu processo de implantação, na qual, são citados os 3 (três) principais desafios de maior impacto para obter sucesso ou não na implantação na servitização, são eles: operacional, cultural e financeiro.

O primeiro desafio enfrentado, diz respeito ao elemento operacional que está especificamente associado ao fator recursos humanos, dos indivíduos envolvidos no processo de mudança do negócio para a implantação da servitização. Assim, do ponto de vista operacional, os indivíduos atuantes nos processos da empresa, precisaram passar por uma transição profissional, em que, deixam de ser monodisciplinar para tornarem-se especialistas multidisciplinares, exigindo destes indivíduos, uma maior capacitação técnica para execução das atividades em sua rotina diária de trabalho.

Para que o fator operacional seja executado com êxito, há uma grande parcela de contribuição do fator cultural, considerado como o segundo desafio encontrado no processo de implantação da servitização, em que o indivíduo envolvido, deve estar apto e receptivo para mudanças, sejam elas profissionais ou comportamentais. O fator cultural é considerado uma variável difícil de ser controlada, por não seguir padrões lógicos, mas sim emocionais e subjetivos, sendo o fator mais desafiador para a empresa. Em certas etapas do processo, foi necessária a substituição de funcionários, devido à dificuldade de enquadramento aos novos recursos inseridos em na rotina operacional diária, para execução de suas funções.

Assim, para capacitação técnica e profissional de um funcionário, fez-se necessário por parte da empresa, proporcionar treinamentos, cursos, aconselhamentos psicológicos, entre outros, que implicam que a empresa necessita dispor de recursos financeiros para que estas capacitações possam ser executadas.

Diante este fato, o terceiro desafio no processo de implantação da servitização, está relacionado ao fator financeiro, que tem um grande impacto, uma vez que a empresa atua em área que utiliza recursos com alta tecnologia e necessidade de elevada capacitação técnica, que necessitam de investimento financeiro e de tempo. Pode-se dizer que o desafio financeiro só pôde ser superado pela empresa com a implantação da servitização, devido à possibilidade de consolidação financeira da mesma, obtida por meio dos novos clientes conquistados em seus anos de atuação no mercado, pela oferta de novos serviços. Esse processo gerou um ciclo virtuoso, em que novos recursos financeiros foram obtidos pela oferta de novos serviços e a inclusão de novos clientes.

5 RESULTADOS

Os resultados apurados no estudo de caso foram provenientes de análises realizadas por meio de documentações da empresa, tais como: faturamento bruto e líquido, receita, despesas e lucro, no período entre 2005 a 2019, e respostas de questionários de pesquisa de mercado (*MFA*), com seus clientes e funcionários, resultantes do processo de servitização, entre o período de 2008 a 2019.

Essas informações foram levantadas e consideradas pelo pesquisador, como importantes para demonstração de resultados, visto que, apresentam a evolução organizacional, estrutural, operacional e financeira da empresa “CC”, no decorrer de seus anos de atividade, cobrindo o processo de implantação do modelo de servitização.

Além de documentos financeiros e questionários de pesquisa de mercado (*MFA*), foram também analisadas e documentadas as seguintes informações: portfólio de produtos, número de funcionários, departamentos e clientes, que serão expostos ao decorrer desta demonstração de resultados, afim de corroborar, se a implantação da servitização pode trazer benefícios a uma empresa.

5.1 Evolução e contribuição do portfólio de produtos em relação ao faturamento bruto da empresa

Como mencionado e descrito na seção 4 desta dissertação, durante o período de 2008 a 2019, a empresa “CC”, obteve um crescimento significativo de produtos ofertados em seu portfólio a seus clientes.

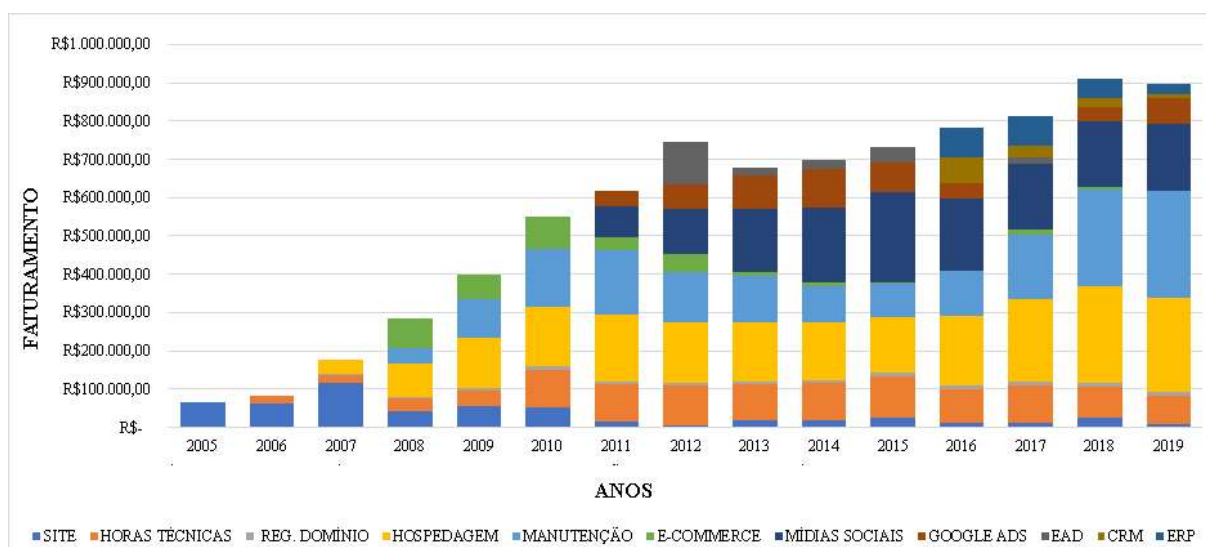
No portfólio da empresa, há duas categorias de produtos ofertados, classificados como, pontuais e recorrentes. Entende-se como produtos pontuais, aqueles que são comercializados e/ou executados apenas uma vez, em que denominou-se como projetos, visto que são únicos e em sua execução, há um ciclo bem definido de início e fim. De acordo com o *Project Management Institute* (2018), um projeto pode ser considerado um esforço temporário, que tem como finalidade, um resultado único e possui recursos delimitados. Um projeto pode ser classificado como social, pessoal, cultural, empresarial ou de pesquisa.

Produtos recorrentes, são aqueles executados de forma contínua, em que existe o pagamento ou “assinatura” de determinadas mensalidades. Em outras palavras, para que sua execução possa continuar a ser realizada, deve-se haver pagamentos contínuos, no qual seu prazo de execução, é determinado por meio de contratos de prestação de serviços.

Inicialmente, entre os anos de 2005 a 2007, o portfólio da empresa “CC”, era composto exclusivamente por produtos pontuais. Entre os anos de 2007 a 2009, houve a implantação de produtos recorrentes e, após o ano de 2009, os produtos recorrentes tornaram-se os produtos predominantes de comercialização da empresa. Dentre os produtos que compõem atualmente o portfólio da empresa, pode-se denominar como pontuais, os seguintes itens: *sites*, *e-commerce*, plataformas EAD (ensino a distância), *softwares CRM (Customer Relationship Management)* e *ERP (Enterprise Resource Planning)*.

Em relação aos produtos de recorrência, classificaram-se os itens: horas técnicas, registro de domínio, hospedagem, manutenção, redes sociais e Google Ads. Por meio da compilação e análise dos dados financeiros, no período entre os anos de 2005 a 2019, foi possível demonstrar na figura 15, a evolução e contribuição do crescimento do portfólio em relação ao aumento do faturamento bruto da empresa “CC”.

Figura 15 - Evolução e contribuição do portfólio em relação ao aumento do faturamento bruto



Fonte: Próprio autor

Pela análise da figura 15, pode-se observar a evolução e a parcela de contribuição de cada produto em relação ao faturamento bruto da empresa, no período entre os anos de 2005 a 2019. Nota-se que, a parcela de contribuição de cada produto somada a outra, possibilitou o aumento do faturamento bruto da empresa de forma gradativa. Na tabela 1, está demonstrado de forma financeira, no período entre os anos de 2005 a 2019, os valores que representam cada parcela de contribuição de cada produto exibidas na figura 15.

Mediante a interpretação das informações demonstradas pela figura 15 e tabela 1, pode-se afirmar que, ao decorrer do período entre os anos de 2008 a 2019, houve um crescimento gradativo e considerável do faturamento bruto, devido ao crescimento do número de produtos agregados ofertados pela empresa “CC” a seus clientes. Pode-se corroborar esta afirmação, com o comparativo entre a venda de produto individual e a venda de produtos agregados, em relação a seus faturamentos brutos no decorrer dos anos, como mostra a tabela 2.

Tabela 1 - Valores referentes a cada produto e/ou serviço

ANO	SITE	HORAS TÉCNICAS	REG. DOMÍNIO	HOSPEDAGEM	MANUTENÇÃO	E-COMMERCE	MÍDIAS SOCIAIS	GOOGLE ADS	EAD	CRM	ERP	FATURAMENTO TOTAL
2005	R\$ 66.400,00	R\$ 11.800,00										R\$ 78.200,00
2006	R\$ 63.100,00	R\$ 18.100,00										R\$ 81.200,00
2007	R\$ 115.000,00	R\$ 21.200,00	R\$ 3.430,00	R\$ 37.641,40								R\$ 177.271,40
2008	R\$ 42.500,00	R\$ 32.350,00	R\$ 5.950,00	R\$ 86.791,40	R\$ 40.178,10	R\$ 75.500,00						R\$ 283.269,50
2009	R\$ 54.500,00	R\$ 42.900,00	R\$ 6.020,00	R\$ 129.742,50	R\$ 100.571,40	R\$ 65.000,00						R\$ 398.733,90
2010	R\$ 51.000,00	R\$ 99.240,00	R\$ 8.190,00	R\$ 156.506,20	R\$ 150.293,20	R\$ 85.000,00						R\$ 550.229,40
2011	R\$ 16.500,00	R\$ 95.175,00	R\$ 7.840,00	R\$ 174.390,70	R\$ 168.950,80	R\$ 35.000,00	R\$ 79.000,00	R\$ 41.400,00				R\$ 618.256,50
2012	R\$ 4.000,00	R\$ 105.350,00	R\$ 7.070,00	R\$ 156.924,80	R\$ 133.530,50	R\$ 47.500,00	R\$ 117.600,00	R\$ 61.800,00	R\$ 110.000,00			R\$ 743.775,30
2013	R\$ 19.500,00	R\$ 93.625,00	R\$ 7.910,00	R\$ 154.833,10	R\$ 118.307,10	R\$ 10.000,00	R\$ 167.400,00	R\$ 87.300,00	R\$ 19.000,00			R\$ 677.875,20
2014	R\$ 20.000,00	R\$ 95.900,00	R\$ 8.330,00	R\$ 148.775,40	R\$ 94.735,20	R\$ 12.500,00	R\$ 193.200,00	R\$ 100.150,00	R\$ 24.000,00			R\$ 697.590,60
2015	R\$ 25.000,00	R\$ 108.615,00	R\$ 8.330,00	R\$ 144.998,40	R\$ 88.235,60	R\$ 5.000,00	R\$ 232.800,00	R\$ 77.300,00	R\$ 42.000,00			R\$ 732.279,00
2016	R\$ 11.500,00	R\$ 88.530,00	R\$ 9.310,00	R\$ 182.139,30	R\$ 119.122,80	R\$ -	R\$ 186.100,00	R\$ 42.450,00	R\$ -	R\$ 67.000,00	R\$ 75.000,00	R\$ 781.152,10
2017	R\$ 12.000,00	R\$ 98.085,00	R\$ 9.940,00	R\$ 215.674,50	R\$ 168.726,10	R\$ 12.500,00	R\$ 170.100,00	R\$ -	R\$ 17.000,00	R\$ 30.000,00	R\$ 80.000,00	R\$ 814.025,60
2018	R\$ 25.500,00	R\$ 81.795,00	R\$ 10.220,00	R\$ 250.837,90	R\$ 253.366,80	R\$ 5.000,00	R\$ 174.000,00	R\$ 34.150,00	R\$ -	R\$ 25.000,00	R\$ 50.000,00	R\$ 909.869,70
2019	R\$ 7.500,00	R\$ 74.925,00	R\$ 10.080,00	R\$ 244.407,30	R\$ 280.814,60	R\$ -	R\$ 175.700,00	R\$ 68.000,00	R\$ -	R\$ 10.000,00	R\$ 25.000,00	R\$ 896.426,90

Fonte: Próprio autor

Tabela 2 - Comparativo de serviço individual e agregados

Ano	Faturamento individual (apenas <i>site</i>)	Faturamento com outras soluções
2005	R\$ 66.400,00	R\$ 78.200,00
2006	R\$ 63.100,00	R\$ 81.200,00
2007	R\$ 115.00,00	R\$ 177.271,40
2008	R\$ 42.500,00	R\$ 283.269,50
2009	R\$ 54.500,00	R\$ 398.733,90
2010	R\$ 51.00,00	R\$ 550.229,40
2011	R\$ 16.500,00	R\$ 618.256,50
2012	R\$ 4.000,00	R\$ 743.775,30
2013	R\$ 19.500,00	R\$ 677.875,20
2014	R\$ 20.000,00	R\$ 697.590,60
2015	R\$ 25.000,00	R\$ 732.279,00
2016	R\$ 11.500,00	R\$ 781.152,10
2017	R\$ 12.000,00	R\$ 814.025,60
2018	R\$ 25.500,00	R\$ 909.869,70
2019	R\$ 7.500,00	R\$ 896.426,90
TOTAL	R\$ 368.000,00	R\$ 8.440.155,10

Fonte: Próprio autor

Na hipótese de a empresa “CC” continuar a comercializar apenas um produto em seu portfólio, especificamente *site*, por inicialmente ser o produto principal de comercialização, seu faturamento bruto médio por ano seria aproximadamente em média de R\$ 24.500,00, entre os anos de 2005 a 2019. Com a implantação progressiva de novos produtos e, a agregação de novas soluções ao portfólio da empresa, o faturamento bruto médio por ano foi de R\$ 562.674,34 no mesmo período citado.

Essa evolução significativa de faturamento, só foi capaz, devida a agregação de soluções secundárias a um produto principal aos clientes já existente e, a substituição de venda de produtos pontuais para recorrentes, uma vez que, o esforço de venda de produtos recorrentes, é muito inferior a venda de produtos pontuais. De forma simples, pode-se exemplificar que a venda de 100 (cem) produtos a um valor de R\$ 1.000,00 (mil reais) a 100 clientes é muito mais rápida e fácil do que a venda de um produto no valor de R\$ 100.000,00 (cem mil reais) a apenas 1 (um cliente). Esta possibilidade de escalonamento de vendas propiciado pela servitização, não garante apenas um faturamento sazonal ou pontual, mas sim recorrente, permitindo um fluxo de caixa mais fluído e estável, garantindo a possibilidade de investimentos mais seguros a empresa.

À vista dos fatos, pode-se verificar que a agregação de novas soluções ao portfólio da empresa “CC”, promoveu um aumento gradativo e expressivo ao faturamento bruto nestes últimos 14 anos.

5.2 Substituição de produtos pontuais por recorrentes

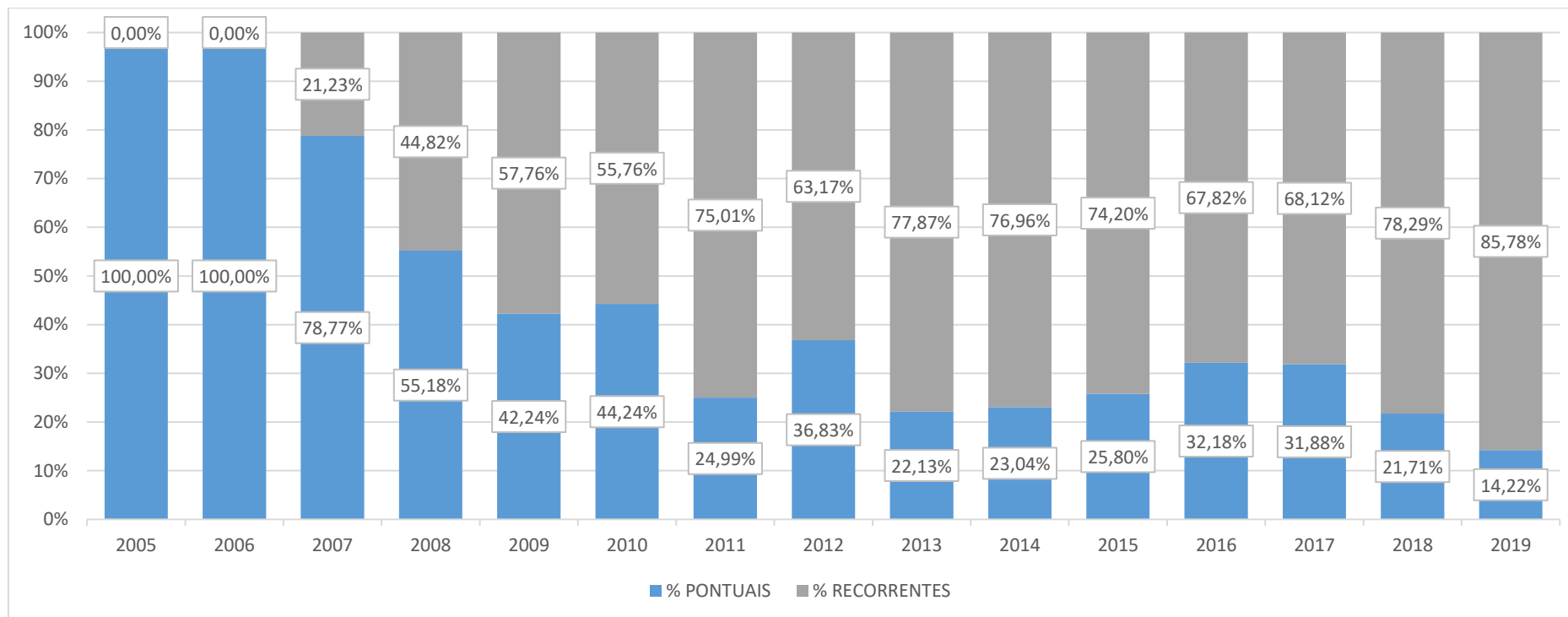
Uma informação importante que se pode extrair da figura 15 e tabela 1, é sobre a substituição de produtos pontuais (*site, e-commerce, plataformas EAD, softwares CRM e ERP*) por recorrentes (horas técnicas, registro de domínio, hospedagem, manutenção, redes sociais, Google Ads) que impactou de forma significativa, o faturamento bruto da empresa “CC”.

Produtos pontuais possuem um maior valor de venda no mercado, mas em contrapartida, são comercializados e executados apenas uma vez. Diferentemente dos pontuais, os produtos recorrentes, possuem um valor bem menor de venda no mercado, entretanto sua venda e execução é feita de forma contínua, por um período de tempo indeterminado, garantindo assim, uma estabilidade do faturamento bruto. Esta estabilidade, garante a empresa, segurança em suas operações como, fluxo de caixa, pagamento de salários de funcionários, despesas, novos investimentos, entre outros fatores, além de garantir que a empresa se mantenha sólida e competitiva em seu mercado de atuação perante a seus concorrentes.

As figuras 16 e 17 e tabela 3 ilustram a substituição dos produtos pontuais pelos recorrentes, a porcentagem e parcela que cada produto representa no período entre os anos de 2005 a 2019. Pela análise da figura 16, pode-se observar a substituição gradativa de produtos pontuais por recorrentes e suas respectivas porcentagens no período de 2005 a 2019.

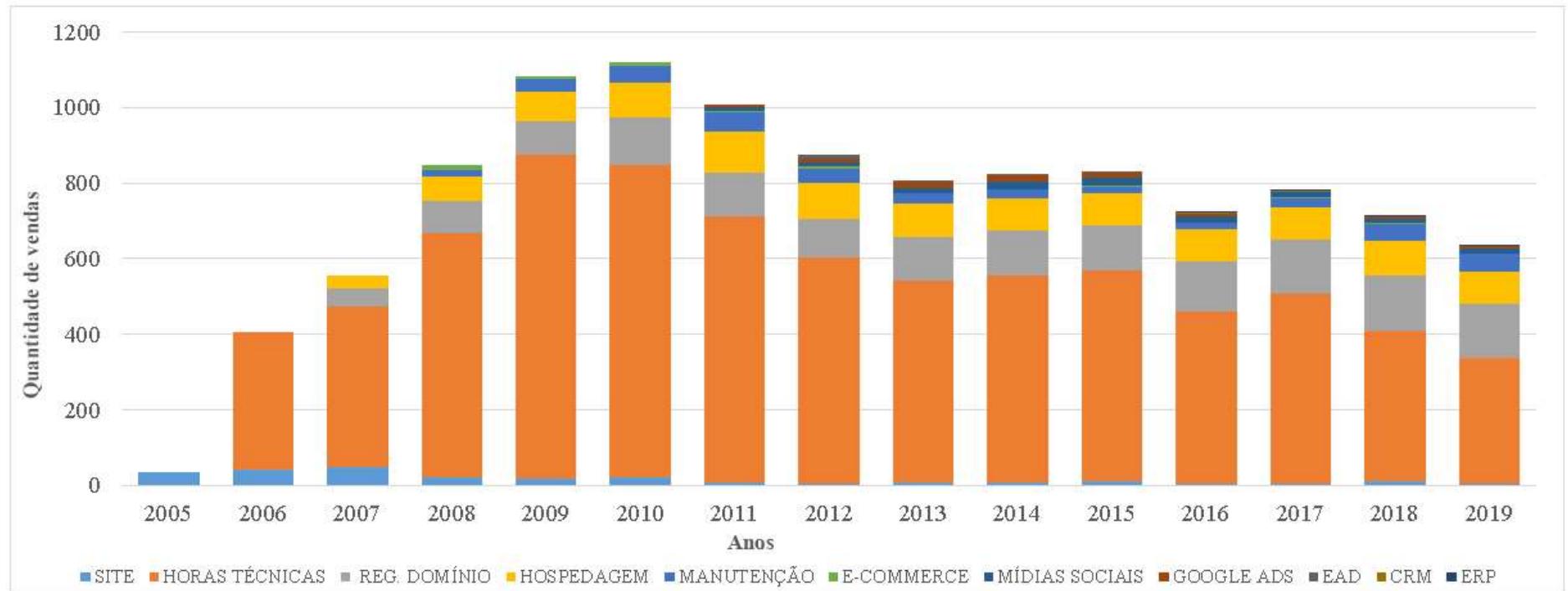
Pela análise da figura 17, pode-se observar os produtos recorrentes como: registro de domínios, horas técnicas, hospedagem, manutenção, mídias sociais, Google Ads, possuem uma parcela de contribuição significativa em relação aos produtos pontuais. Este tipo de situação ocorre, devido a associação que os produtos pontuais possuem em relação aos recorrentes.

Figura 16 - Substituição de produtos pontuais para recorrentes no período entre os anos de 2005 a 2019



Fonte: Próprio autor

Figura 17 - Distribuição de produtos pontuais e recorrentes no período de 2005 a 2019



Fonte: Próprio autor

Para que um *site* possa ser visualizado e acessado na *internet*, necessariamente depende de um endereço eletrônico, especificamente chamado de domínio, na qual pode conter vários tipos de extensões, tais como .com, .com.br, net, etc. Para que um domínio possa ser registrado e adquirido, há a necessidade de um cadastro em um órgão regulamentador, como por exemplo o REGISTRO.BR.

O processo de registro de domínio, para muitas pessoas, não é um processo simples ou fácil de ser executado, no qual exige um certo grau conhecimento técnico em informática. Para facilitar e agilizar o processo de registro de domínio, a empresa “CC”, oferece este tipo de serviço já incluso no valor cobrado do desenvolvimento do *site*. Este tipo de oferta, permite que haja benefícios para ambos os lados, tanto para a empresa contratada quanto ao cliente.

Para a empresa contratada, a vantagem refere-se ao aspecto operacional e financeiro, visto que, do ponto de vista operacional, permite a agilidade, confiabilidade e segurança nas informações referentes ao registro do domínio. Ao que remete o aspecto financeiro, a vantagem refere-se ao valor cobrado para este tipo de trabalho, já que o registro de domínio, deve ser renovado no período mínimo de 1 (um) ano, ou em outras palavras, há uma recorrência anual deste tipo de produto à empresa contratada.

Para o cliente, a vantagem está relacionada com a comodidade, segurança e total responsabilidade referente ao armazenamento das informações cadastrais e renovação anual do registro, que passa ser inteiramente da empresa contratada.

Outro produto necessário para que o *site* possa ser visualizado e acessado na *internet*, chama-se plano de hospedagem, que consiste no armazenamento de todas as informações da plataforma tais como, arquivos de programação, conteúdo, banco de dados, contas de e-mails entre outros elementos. A contratação de um plano de hospedagem exige muito conhecimento técnico por parte do contratante, visto que, cada tipo de *site* ou sistema *web*, necessita de um tipo de configuração de plano de hospedagem diferente, de acordo com a estrutura e regra de negócios de cada projeto, dificultando assim, a contratação deste produto pelo próprio cliente.

Seguindo a mesma lógica referente ao registro de domínio, a empresa “CC”, também oferta este tipo de produto ao cliente para proporcionar os mesmos tipos de benefícios citados no registro de domínio, tanto a empresa quanto ao cliente. Por último, mas não menos importante, outros produtos considerados de extrema importância para o funcionamento correto de um *site* é a manutenção e horas técnicas, que consistem nos reparos de possíveis problemas

relacionados ao funcionamento do *site* ou desenvolvimento de novas funcionalidades, que também são ofertados aos clientes pelos mesmos motivos citados anteriormente.

Por meio dos exemplos citados anteriormente sobre desenvolvimento de *site*, nota-se que, os produtos ofertados pela empresa “CC”, possuem uma relação intrínseca entre eles, no qual, consiste na entrega de valores agregados a seus clientes. Esta oferta de valores agregados só foi possível ser realizada mediante ao processo de implantação da servitização na empresa. Na tabela 3 são apresentados os valores que representam cada parcela de contribuição de cada produto exposto na figura 16 e 17. Apesar da substituição significativa de produtos pontuais para recorrentes, observa-se que os produtos pontuais, não deixaram de ser executados, devido a relação intrínseca que há entre eles, ou em outras palavras, sua correlação que permite o sucesso na agregação de valores ao cliente.

Tabela 3 - Quantidade de produtos e/ou serviços prestados no período de 2005 a 2019

ANO	SITE	HORAS TÉCNICAS	REG. DOMÍNIO	HOSPEDAGEM	MANUTENÇÃO	E-COMMERCE	MÍDIAS SOCIAIS	GOOGLE ADS	EAD	CRM	ERP	QUANTIDADE TOTAL
2005	54	236										290
2006	42	362										404
2007	49	424	49	32								554
2008	20	647	85	66	18	13						849
2009	18	858	86	81	33	6						1083
2010	19	827	126	95	43	10						1120
2011	8	705	115	108	51	4	9	9				1008
2012	2	602	101	96	36	6	11	11	10			876
2013	8	535	113	89	26	1	16	16	2			806
2014	6	548	119	87	22	2	18	18	3			824
2015	11	557	119	85	20	1	22	14	3			831
2016	5	454	133	84	19	0	16	8	0	5	3	726
2017	4	503	142	88	23	2	14	0	2	2	3	783
2018	9	399	146	93	45	1	13	4	0	2	2	714
2019	3	333	144	86	46	0	13	7	0	1	1	634

Fonte: Próprio autor

5.3 Correlação entre portfólio e faturamento bruto

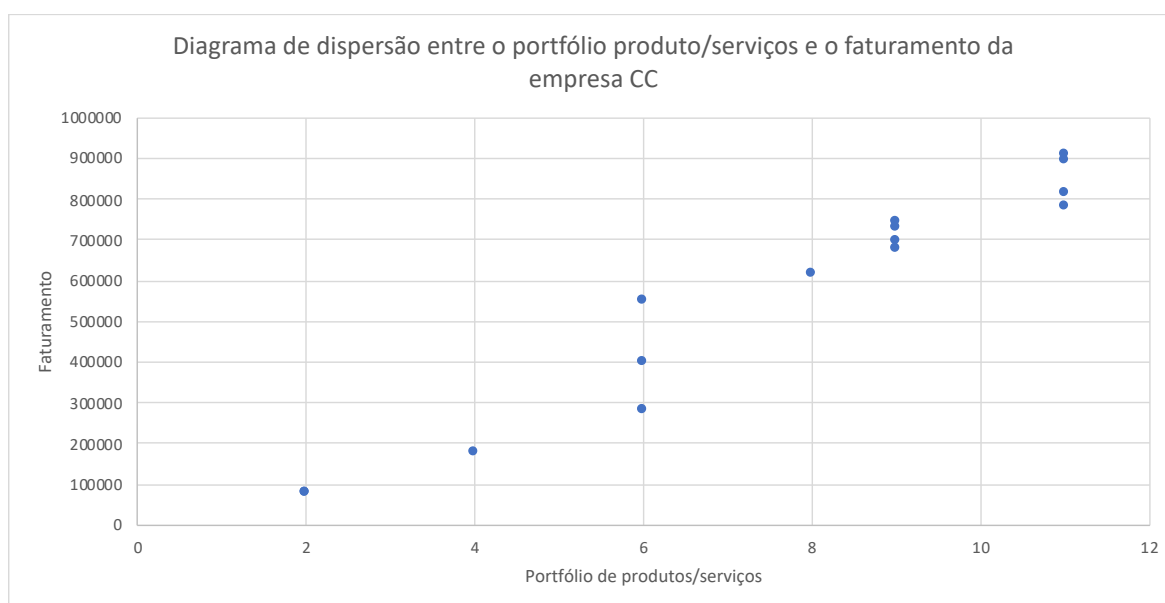
O objetivo da correlação é mensurar, o grau de relacionamento entre duas variáveis (X e Y, por exemplo). Caso os pontos das variáveis, representados em um plano cartesiano (X, Y) ou gráfico de dispersão, indiquem uma dispersão em torno de uma reta imaginária, afirmamos que os dados apresentam uma associação linear, que poderá ser medida pelo coeficiente de correlação (RODRIGUES, 2017).

Nos resultados de correlação que são apresentados na figura 19 foi utilizado o coeficiente de correlação de Pearson (r), que é uma medida de associação linear entre variáveis quantitativas. Sua fórmula é a seguinte:

$$r = \frac{1}{n-1} \sum \left(\frac{x_i - \bar{X}}{s_x} \right) \left(\frac{y_i - \bar{Y}}{s_y} \right)$$

O coeficiente de correlação Pearson (r), varia de -1 a 1. O sinal indica a direção positiva ou negativa do relacionamento e o valor, sugere a força da relação entre as variáveis. Uma correlação perfeita (-1 ou 1) indica que o escore (pontuação) de uma variável, pode ser determinada exatamente ao se saber o escore da outra (RODRIGUES, 2019). Na figura 18, está ilustrada a dispersão entre o portfólio e o faturamento bruto da empresa “CC”.

Figura 18 - Diagrama de dispersão entre o portfólio e faturamento da empresa "CC"



Fonte: Próprio autor

Esta afirmação pode ser corroborada por meio do valor do resultado da correlação fortíssima dos fatores portfólio x faturamento, no qual obteve um coeficiente de 0,9741, mediante cálculo do coeficiente de Pearson (r). Em ou em outras palavras, pode-se afirmar que, quanto o maior o número de produtos ofertados no portfólio da empresa, maior seu faturamento bruto.

5.4 Vendas em relação ao faturamento bruto

As vendas são consideradas de grande importância dentro de uma empresa, visto que, é por meio delas, que se obtém o retorno de capital, importantes para o desenvolvimento e crescimento de uma organização. A partir de sua formação, geram-se custos e despesas, constituídos por alugueis de imóveis, salários de funcionários, entre outras, na qual formam os custos fixos. Estes custos fixos são criados através da venda, com a empresa obtendo faturamento ou não.

É apresentado na figura 19, o desempenho de dois indicadores, quantidade vendida de produtos/serviços, e faturamento bruto anual, no período entre os anos de 2005 a 2019.

Figura 19 - Análise dos indicadores: quantidade vendida e faturamento bruto anual



Fonte: Próprio autor

Mediante a análise dos resultados apresentados na figura 19, pode-se observar que houve um aumento gradativo do número de vendas e faturamento bruto anual da empresa entre o período dos anos entre 2005 a 2010. Este aumento ocorreu, devido ao crescimento do número de produtos ofertados no portfólio da empresa. Entre o período dos anos entre 2011 a 2019, nota-se uma queda progressiva no número de vendas. Esta queda ocorreu, devida a troca de produtos pontuais para recorrentes.

Mesmo com a queda progressiva do número de vendas da empresa, nota-se que o faturamento bruto não acompanhou esta queda, ao contrário, o faturamento bruto continuou com crescimento progressivo. Este fenômeno ocorre devido a recorrência financeira que os produtos recorrentes proporcionam a empresa, ou seja, há um esforço menor no número de vendas referentes a novos produtos a novos clientes.

O aumento no número de soluções do portfólio da empresa deste estudo, proporcionou ao departamento de *marketing* e vendas, um crescimento significativo em suas operações, devido a diversidade e relação intrínseca entre as novas soluções disponíveis para atuais e novos clientes. Mesmo havendo este crescimento, as operações de vendas tornaram-se mais fáceis e menos custosas, uma vez que a comercialização de soluções agregadas, não exige a prospecção de novos clientes, mas sim, oferta aos clientes já existentes.

Esta estratégia, possibilitou a otimização do departamento de *marketing* e vendas, no qual, deixou de focar a maioria de seus esforços relacionados a prospecção de novos clientes e venda de produtos individuais, para soluções integradas para clientes já existentes, possibilitando assim, um aumento significativo no faturamento bruto da empresa.

É importante destacar que a empresa deste estudo, não deixou de prospectar novos clientes, mas sim, diminuiu seus esforços em relação as suas prospecções de novos clientes, uma vez que a quantidade de clientes já existentes e o aumento de soluções a serem ofertadas permitem a empresa, um faturamento significativo de acordo com sua estrutura operacional.

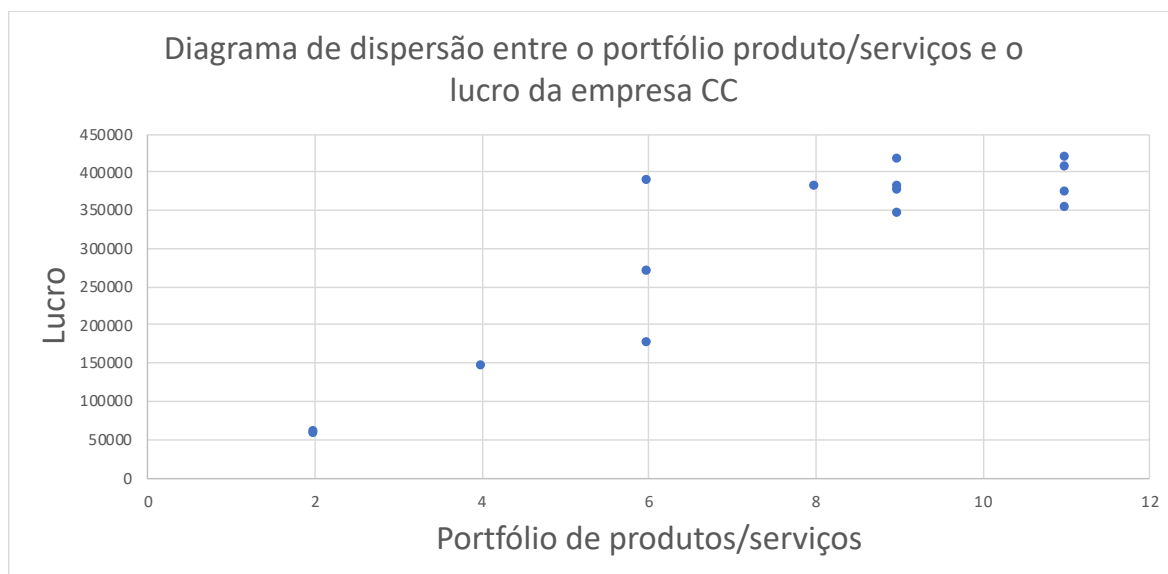
Pode-se concluir diante aos dados apresentados que, depois da mudança significativa de produtos pontuais para recorrentes, há um menor esforço da empresa em relação as vendas.

Esta diminuição do esforço de vendas, não impacta de forma negativa no faturamento bruto da empresa, ao contrário, a empresa consegue faturar mais com menor esforço de sua equipe, permitindo assim, um maior ganho operacional na criação de novas estratégias de vendas, de novos produtos e valores agregados aos seus clientes já efetivos.

5.5 Evolução e contribuição do portfólio de produtos em relação ao lucro

É apresentada de forma ilustrada, pela figura 20, a associação entre as variáveis portfólio e lucro no período entre os anos de 2005 a 2019.

Figura 20 - Diagrama de dispersão entre portfólio e lucro



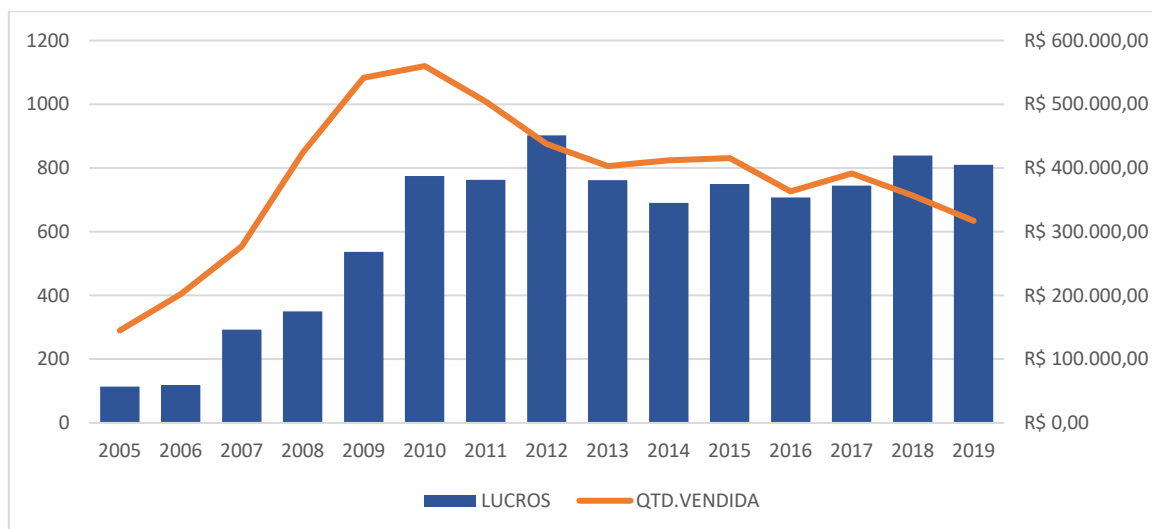
Fonte: Próprio autor

Pela análise dos resultados, apresentados na figura 20, pode-se observar que houve um crescimento gradativo do lucro em relação ao crescimento do portfólio, em que o coeficiente de correlação entre estas duas variáveis foram calculadas, resultando um coeficiente de 0.8830, indicando uma forte correlação entre as variáveis. A partir do resultado do coeficiente de correlação, pode-se afirmar que o aumento do número de produtos ofertados no portfólio, impactou diretamente o crescimento do lucro anual da empresa no período entre os anos de 2005 a 2019.

5.6 Evolução do faturamento bruto e lucro, em relação ao número de vendas

Nesta seção, será demonstrada de forma ilustrada, por meio da figura 21, o comportamento entre quantidade de produtos vendidos e lucro da empresa, no período entre os anos de 2005 a 2019.

Figura 21 - Análise comparativa dos indicadores: lucro e quantidade vendida



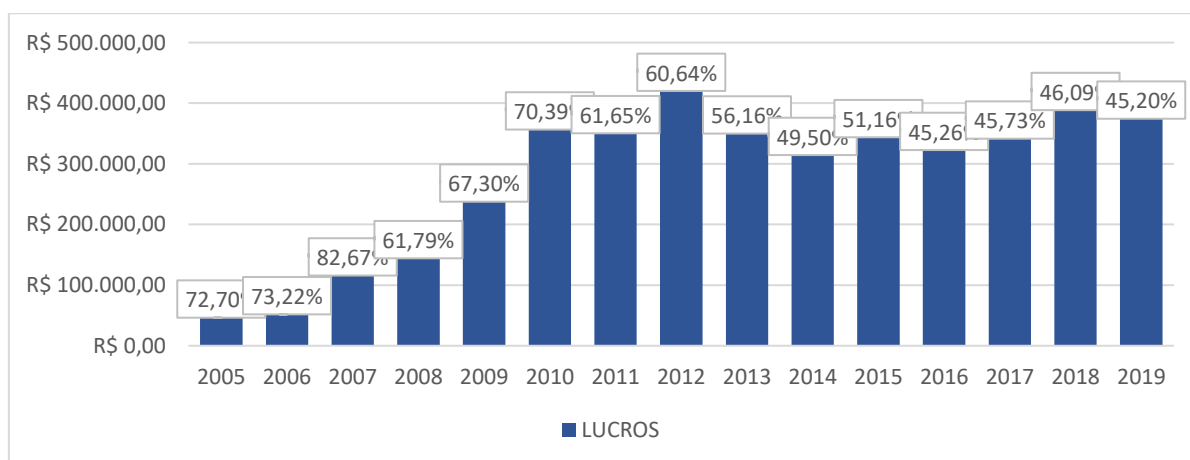
Fonte: Próprio autor

Como já observado na figura 19 da seção 5.4, o comportamento do faturamento bruto ocorreu de forma gradativa, mesmo com a queda do número de vendas. Este tipo de comportamento também ocorreu em relação ao lucro da empresa, como demonstrado na figura 21.

A partir destas informações, pode-se afirmar que a empresa “CC”, além de dispor de uma estabilidade e solidez em seu mercado de atuação, também dispõe de uma rentabilidade financeira a seus proprietários, acionistas e investidores, tomando-a assim, uma empresa apta para investimentos de terceiros.

Na figura 22 é apresentada a porcentagem de lucro em relação ao faturamento bruto da empresa no período dos anos entre 2005 a 2019.

Figura 22 - Percentuais de lucro em relação ao faturamento



Fonte: Próprio autor

Pela análise e interpretação dos resultados, apresentados na figura 22, pode-se observar e afirmar que a margem de lucro da empresa “CC” se manteve acima dos 45%. Existem três categorias de tipos de empresas: comércio, indústria e serviços. De acordo com os estudos e conceitos em finanças e contabilidade, a porcentagem ideal de margem de lucro para cada categoria é a seguinte:

- Comércio: entre 8% a 12%;
- Indústria: entre 15% a 20%;
- Serviços: entre 20% a 30%.

De acordo com a classificação da empresa “CC”, que está inserida na categoria de serviços, pode-se constatar que sua margem de lucro em relação ao faturamento bruto é muito saudável. Este fato ocorreu porque a empresa passou a vender produtos com maior valor agregado, ou seja, produtos que proporcionam maior lucratividade. Anteriormente, a empresa vendia seus produtos de forma individual, separadamente de outros serviços. Após a implantação da servitização, os produtos com características complementares passaram a ser comercializados de forma agregada, em pacotes e com valores recorrentes.

5.7 Evolução dos gastos em relação ao aumento de portfólio, faturamento bruto e lucro

Os gastos podem ser determinados como as saídas de recursos financeiros da empresa e, podem ser classificados como custos, gastos, despesas, investimentos e gastos não operacionais. Faz-se necessário uma correta distinção dos referidos termos, para que se garanta o bom desenvolvimento do negócio (MARQUES, 2019). São classificados custos, por exemplo, a contratação de mão-de-obra, aquisição de matéria-prima, conservação da estrutura predial da empresa, energia elétrica, depreciação de maquinários equipamentos, insumos, entre outros.

Os custos categorizam-se em diretos e indiretos, no qual os diretos são aqueles que estão intrinsecamente relacionados a produção de um bem de consumo ou ao processo de oferta de um serviço, como por exemplo, gastos com matéria-prima ou mão de obra. Os custos indiretos, são aqueles que estão indiretamente relacionados à produção de um bem ou ao processo de uma oferta de serviço, tais como, manutenção predial da sede da empresa ou logística por exemplo.

As despesas são valores gastos para manter a estrutura mínima operacional de uma empresa. Em geral, não estão diretamente correlacionados com as vendas de um produto e/ou

serviço de uma organização, entretanto, os gastos realizados com as despesas podem impactar no aumento da receita, tanto de forma positiva quanto negativa.

As despesas podem ser interpretadas como investimentos realizados na gestão e funcionamento de uma empresa. São classificadas como despesas, por exemplo, os investimentos realizados nos setores administrativos e recursos humanos, nas operações comercial e de vendas, nas ações de marketing ou até mesmo gastos com telefone, aluguel, suprimentos, entre outros.

Outro fator importante a ser mencionado em relação a despesas, é que elas podem ser divididas em duas categorias, fixas e variáveis, visto que, despesas fixas são previsíveis e não dependem da quantidade de produtos ou serviços que foram produzidos e vendidos, em outras palavras, gastos como mobiliário, material de escritório, telefone, aluguel são custos que entram nesta categoria. Já as despesas variáveis, dependem diretamente do volume produzido e/ou vendido pela empresa, tais como, comissões de vendas, ações de marketing, entre outros.

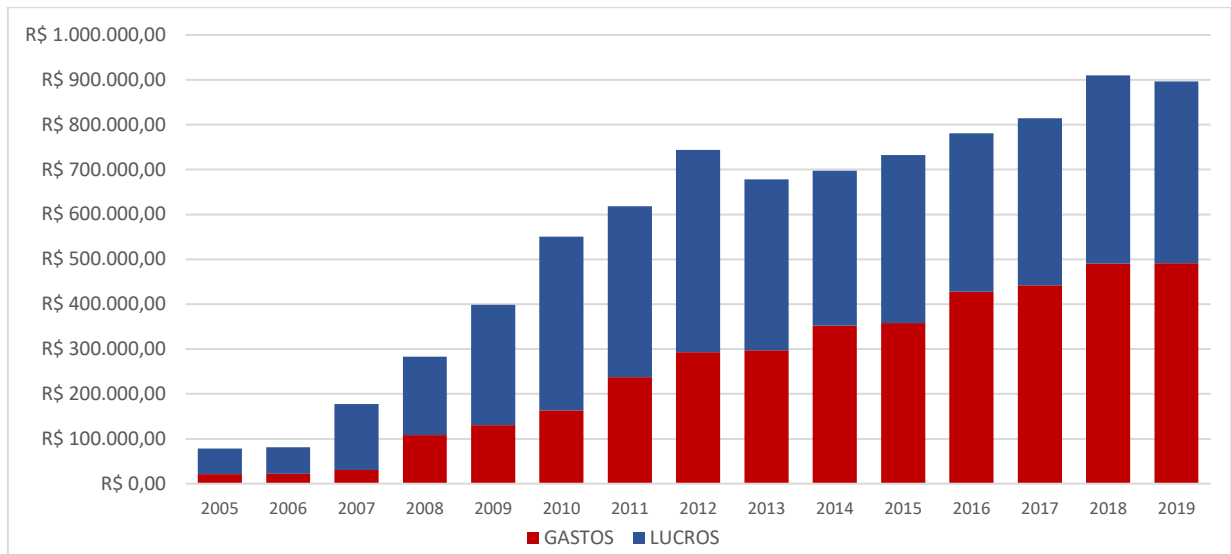
Custos com investimentos, pressupõe que haja algum tipo de retorno futuro para que a empresa possa ter um aumento em seus ganhos. Pode ser classificado como o valor que empresa destina para gerar *upgrades* em seus processos, com finalidade de obter retorno financeiro.

São classificados como gastos não operacionais, aqueles não previstos no orçamento da empresa, mas que são necessários para o funcionamento de suas atividades. Em geral, são gastos que não estão relacionados diretamente com as operações referentes à natureza da empresa, tais como, troca de equipamentos com defeitos, assistência técnica entre vários outros.

A identificação dos gastos empresariais e sua categorização correta proporciona ao gestor da empresa, a possibilidade de análise dos custos da empresa. A partir desta análise é possível que decisões possam ser tomadas para que melhorias no controle destes gastos possam ser efetuadas, sendo possível uma maior precisão na alocação de recursos ou até mesmo na redução os cortes de despesas.

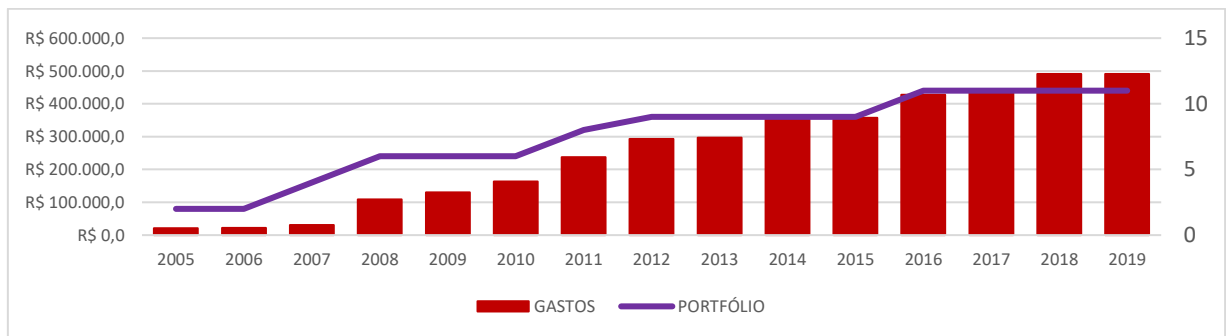
Diante ao entendimento referente aos termos custos e gastos, será demonstrado de forma ilustrada, através das figuras 23 e 24, a correlação entre as variáveis faturamento, gastos e lucro no período entre os anos de 2005 a 2019.

Figura 23 - Evolução dos gastos em relação ao lucro



Fonte: Próprio autor

Figura 24 - Evolução dos gastos em relação ao aumento de portfólio



Fonte: Próprio autor

Pela análise e interpretação dos resultados, apresentados na figura 23, pode-se observar e afirmar que houve um crescimento gradativo dos gastos em relação ao lucro no período entre os anos de 2005 a 2019, no qual, o coeficiente de correlação entre estas duas variáveis é de 0.9741, indicando uma correlação forte.

A partir desta informação de correlação bem forte, pode-se afirmar que a oferta de novos produtos no portfólio da empresa impacta diretamente no aumento dos gastos, devido aos altos investimentos em mão de obra qualificada, estrutura física e operacional, taxas administrativas e fiscais, entre outros fatores, para garantir que a demanda seja atendida com agilidade e qualidade.

A expansão do faturamento bruto, gastos e lucros, evidenciam claramente, a consolidação da empresa do mercado, visto que, houve maior compra de produtos por clientes já efetivos, maior investimento por parte da empresa e obtenção de maior lucro.

Pela análise e interpretação dos resultados, apresentados na figura 24, pode-se observar e afirmar que houve um crescimento gradativo dos gastos em relação ao aumento de produtos no portfólio da empresa período entre os anos de 2005 a 2019, no qual, o coeficiente de correlação entre estas duas variáveis representam 0.9673, indicando uma correlação bem forte. Em outras palavras, pode-se dizer que, quanto o maior o número de produtos ofertados no portfólio maior os gastos pela empresa, como citado anteriormente na explicação da figura 24.

Por mais que a implantação do processo de servitização proporcionou um aumento expressivo no faturamento bruto e lucro da empresa “CC”, como observa-se por meio das análises das informações anteriores, houve também um aumento expressivos em seus gastos.

5.8 MFA (Market Feedback Analysis)

Além das informações estatísticas, obtidas por meio dos dados financeiros da empresa “CC”, no período entre os anos de 2005 a 2019, foram analisados os questionários MFA (*Market Feedback Analysis*), com respostas em escala Likert, de 1 a 7, em que 1 significa péssimo, 2 significa muito ruim, 3 significa ruim, 4 significa regular, 5 significa bom, 6 significa muito bom e 7 excelente, enviados a um total de 20 (vinte) clientes, obtidos no período do processo da implantação da servitização. O período analisado, referiu-se ao período entre os anos de 2015 a 2019, período este no qual, houve um maior aumento do portfólio de produtos da empresa “CC”. Estes questionários foram enviados com o intuito de mensurar, o nível de satisfação e percepção dos clientes em relação a qualidade, atendimento, custos e benefícios.

Neste mesmo período entre os anos de 2015 a 2019, foram enviados, questionários MFA para 6 (seis) funcionários da empresa, com o objetivo de avaliar, suas percepções em relação a qualidade dos produtos ofertados, capacidade produtiva e conhecimentos para resolução de problemas.

Para demonstração de resultados são apresentados os questionários MFA enviados aos clientes. Foram enviadas perguntas, classificadas pelas categorias qualidade, atendimento e custos x benefícios; com as seguintes opções de respostas: péssimo, muito ruim, ruim, regular, bom, muito bom e excelente. Abaixo, serão expostas as perguntas enviadas:

QUALIDADE

- 1) Em relação a qualidade do(s) produto(s) adquirido(s), você avalia como?
- 2) Em relação a qualidade do atendimento por nossa equipe, você avalia como?

- 3) Em relação a qualidade das documentações e treinamentos, disponibilizados por nossa equipe, após a entrega do produto, você avalia como?

ATENDIMENTO

- 1) Em relação a cordialidade dos profissionais em geral, que efetuam o atendimento a sua empresa, você poderia avaliar como?
- 2) Em relação ao nível de conhecimento, expertise e pró-atividade dos profissionais do departamento de suporte técnico, você poderia avaliar como?
- 3) Em relação ao atendimento e tempo de resolução de problemas pelo departamento de suporte técnico, você poderia avaliar como?
- 4) Em relação ao atendimento do departamento de pós-venda, você poderia avaliar como?
- 5) Em relação ao atendimento do departamento financeiro, você poderia avaliar como?
- 6) Em relação aos valores cobrados pelos produtos adquiridos, você poderia avaliar como?

CUSTOS x BENEFÍCIOS

- 1) Em relação aos valores cobrados pelos produtos adquiridos em relação ao tempo de execução, você poderia avaliar como?
- 2) Em relação aos valores cobrados por nossa empresa em relação aos valores cobrados pelas empresas anteriores a nossa, você poderia avaliar como?
- 3) Em relação ao tempo de resolução de problemas por nossa empresa em relação a outras empresas anteriores a nossa, você poderia avaliar como?
- 4) Em relação a experiência de uso do produto adquirido em nossa empresa, você poderia avaliar como?
- 5) Em relação a quantidade de problemas e contratemplos ocorridos após a entrega do produto, você poderia avaliar como?
- 6) Em relação a disponibilidade (*uptime*) do(s) produto(s) adquirido(s), você poderia avaliar como?
- 7) Em relação a quantidade de produtos ofertados pela “CC”, você poderia avaliar como?

Mediante o recebimento das respostas dos questionários destes 20 (vinte) clientes, obtivemos os seguintes resultados:

Tabela 4 - Média de respostas referente a qualidade

QUALIDADE	2015	2016	2017	2018	2019
------------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------

Em relação a qualidade do(s) produto(s) adquirido(s), você avalia como:	5,5	5,5	5,8	6,1	6,35
Em relação a qualidade do atendimento por nossa equipe, você avalia como:	5,55	5,7	5,85	6,15	6,15
Em relação a qualidade das documentações e treinamentos, disponibilizados por nossa equipe, após a entrega dos produtos, você avalia como:	6	5,95	6,05	5,95	6,25
MÉDIA	5,68	5,72	5,90	6,07	6,25

Fonte: Próprio autor

Tabela 5 - Média de respostas referente ao atendimento

ATENDIMENTO	2015	2016	2017	2018	2019
Em relação a cordialidade dos profissionais em geral, que efetuam o atendimento a sua empresa, você poderia avaliar como:	6,25	6	6	6	6,15
Em relação ao nível de conhecimento, expertise e pró-atividade dos profissionais do departamento de suporte técnico, você poderia avaliar como:	6,45	6,45	6,15	6,45	6,45
Em relação ao atendimento e tempo de resolução de problemas pelo departamento de suporte técnico, você poderia avaliar como:	5,8	5,8	5,85	5,85	5,9
Em relação ao atendimento do departamento de pós-venda, você poderia avaliar como:	6,55	6,45	6,25	6,25	6,25
Em relação ao atendimento do departamento financeiro, você poderia avaliar como:	6,05	6,05	6,05	6,05	5,95
MÉDIA	6,22	6,15	6,06	6,12	6,14

Fonte: Próprio autor

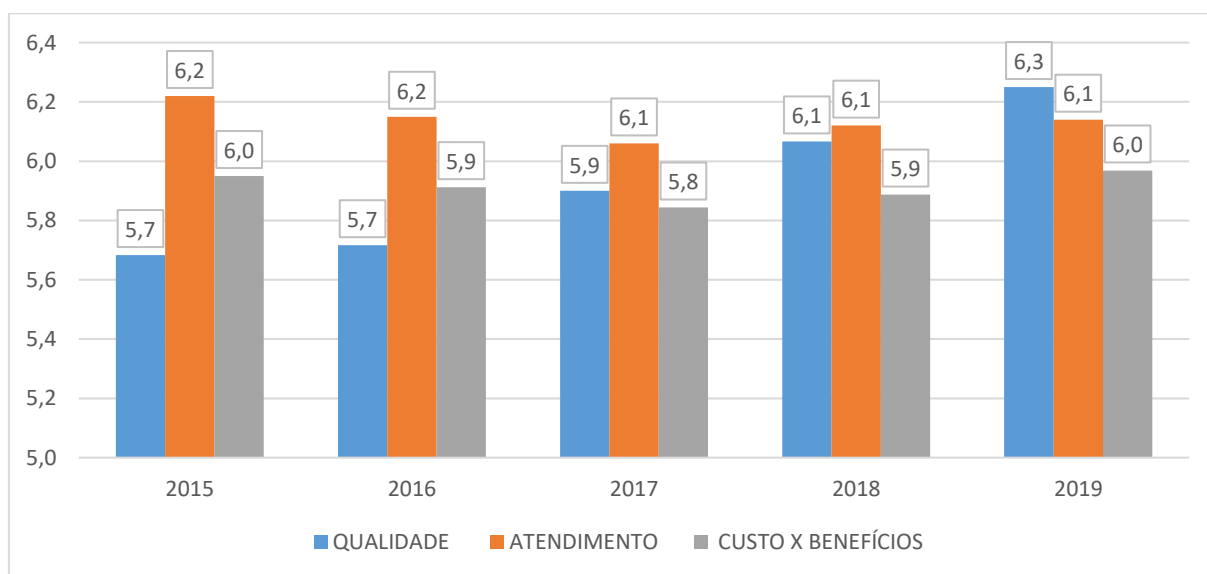
Tabela 6 - Média de respostas referente ao custo x benefício

CUSTO X BENEFÍCIOS	2015	2016	2017	2018	2019
Em relação aos valores cobrados pelos produtos adquiridos, você poderia avaliar como:	5,9	5,9	5,75	5,75	5,6
Em relação aos valores cobrados pelos produtos adquiridos em relação ao tempo de execução, você poderia avaliar como:	5,95	5,95	5,8	5,75	5,7

Em relação aos valores cobrados por nossa empresa em relação aos valores cobrados pelas empresas anteriores a nossa, você poderia avaliar como:	5,95	5,9	5,9	6	6,2
Em relação ao tempo de resolução de problemas por nossa empresa em relação a outras empresas anteriores a nossa, você poderia avaliar como:	5,75	5,8	5,8	5,9	5,9
Em relação a experiência de uso do serviço e/ou produto contratado em nossa empresa, você poderia avaliar como:	6,5	6,2	6,2	6,3	6,3
Em relação a quantidade de problemas e contratemplos ocorridos após a entrega do produto, você poderia avaliar como:	6,25	6,2	5,9	5,9	5,9
Em relação a disponibilidade (<i>uptime</i>) do(s) produto(s) adquiridos(s), você poderia avaliar como:	5,95	5,95	5,8	5,8	5,8
Em relação a quantidade de produtos ofertados pela “CC”, você poderia avaliar como:	5,35	5,4	5,6	5,7	6,35
MÉDIA	5,95	5,91	5,84	5,89	5,97

Fonte: Próprio autor

Figura 25 - Média das respostas referente ao questionário MFA de clientes



Fonte: Próprio autor

Pela análise e interpretação dos resultados, apresentados nas tabelas 4, 5 e 6, e pela figura 25, pode-se observar e afirmar que houve um crescimento gradativo do nível de satisfação dos clientes em relação a qualidade dos produtos, atendimento e custo x benefício entre o período dos anos entre 2015 a 2019.

Em relação ao questionário MFA enviados aos 6 (seis) funcionários, as perguntas foram categorizadas da seguinte forma: qualidade, produtividade e conhecimentos técnicos. As respostas seguiram a escala Likert, de 1 a 7, em que 1 significa péssimo, 2 significa muito ruim, 3 significa ruim, 4 significa regular, 5 significa bom, 6 significa muito bom e 7 excelente. A seguir são descritas as perguntas realizadas, por categoria, do formulário MFA.

QUALIDADE

- 1) Em relação a sua autonomia para resolução das demandas e processos, você avalia como?
- 2) Em relação a qualidade dos nossos serviços prestados, você avalia como?
- 3) Em relação ao atendimento dos prazos, como você avalia a empresa?
- 4) Como você avalia a percepção do cliente em relação a nossas entregas?
- 5) Como você avalia a interação entre as áreas da empresa?

PRODUTIVIDADE

- 1) Em relação ao volume, demandas e os processos executados por você, avalia como?
- 2) Em relação a sua capacidade produtiva, avalie a utilização do seu tempo?
- 3) Em relação a rapidez da empresa na execução dos trabalhos, como você avalia?
- 4) Em relação as novas exigências e novos serviços, como você avalia sua capacidade de fazer?
- 5) Como você avalia a capacidade da empresa de se antecipar aos problemas?

CONHECIMENTOS

- 1) Em relação aos novos produtos e serviços, você se sente preparado(a)?
- 2) Em relação ao conhecimento, a empresa está fornecendo o necessário para execução das atividades?
- 3) Como você avalia sua habilidade de enxergar um possível problema?

Mediante o recebimento das respostas dos questionários destes 6 (seis) funcionários, obtivemos os seguintes resultados:

Tabela 7 - Média de respostas referente a qualidade

QUALIDADE	2015	2016	2017	2018	2019
Em relação a sua autonomia para resolução das demandas e processos, você avalia como:	5,25	6	5,6	6	6,2
Em relação a qualidade dos nossos serviços prestados, você avalia como:	6,5	6,2	6,4	5,2	6,4
Em relação ao atendimento dos prazos, como você avalia a empresa:	5,75	6	5,8	6,2	6,2

Como você avalia a percepção do cliente em relação a nossas entregas	6	6,2	6,2	6,2	6,4
Como você avalia a interação entre as áreas da empresa:	5,75	5,8	6,2	6,2	6
MÉDIA	5,85	6,04	6,04	5,96	6,24

Fonte: Próprio autor

Tabela 8 - Média de respostas referente a produtividade

PRODUTIVIDADE	2015	2016	2017	2018	2019
Em relação ao volume, demandas e os processos executados por você, avalia como:	6,75	6,4	6,2	6	6
Em relação a sua capacidade produtiva, avalie a utilização do seu tempo:	6,75	6,4	6,6	6	6
Em relação a rapidez da empresa na execução dos trabalhos, como você avalia:	5,25	5,6	5,8	5,8	6,2
Em relação as novas exigências e novos serviços, como você avalia sua capacidade de fazer:	4,5	5,6	5,4	5,8	5,8
Como você avalia a capacidade da empresa de se antecipar aos problemas:	5	5,4	5,6	5,8	5,8
MÉDIA	5,65	5,88	5,92	5,88	5,96

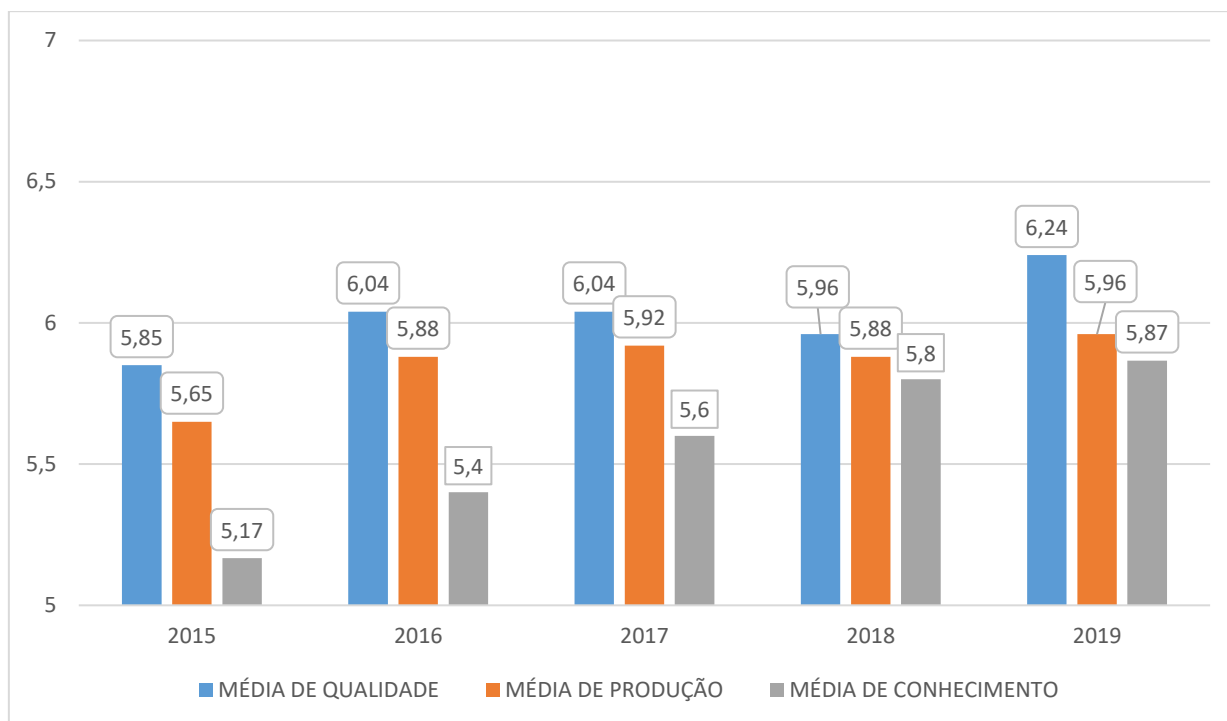
Fonte: Próprio autor

Tabela 9 - Média de respostas referente ao conhecimento técnico

CONHECIMENTO	2015	2016	2017	2018	2019
Em relação aos novos produtos e serviços, você se sente preparado(a):	4,25	4,8	5,4	5,8	5,8
Em relação ao conhecimento, a empresa está fornecendo o necessário para execução das atividades:	5,5	5,8	6	5,8	6
Como você avalia sua habilidade de enxergar um possível problema:	5,75	5,6	5,4	5,8	5,8
MÉDIA	5,17	5,40	5,60	5,80	5,87

Fonte: Próprio autor

Figura 26 - Média das respostas referente ao questionário MFA de funcionários



Fonte: Próprio autor

Pela análise e interpretação dos resultados, apresentados nas tabelas 7, 8 e 9, e pela figura 26, pode-se observar e afirmar que houve um crescimento gradativo do nível de satisfação dos funcionários em relação a qualidade dos produtos, produtividade e conhecimento técnico, entre o período dos anos entre 2015 a 2019.

6 CONCLUSÃO

Este trabalho buscou investigar como um modelo de negócio tradicional realiza seu processo de mudança para um modelo baseado em servitização, passando por vários elementos, fatores e diretrizes, que devem ser analisados e implantados de forma acurada, para que possa haver sucesso em sua execução. Na empresa analisada neste estudo, a maioria dos elementos citados no quadro 1 foram abordados e implantados no decorrer do processo da servitização da empresa. Contudo, os elementos citados por Osterwalder e Pigneur (2009) sobre servitização,

foram os elementos chave utilizados no processo de implantação da servitização na empresa do estudo.

Como citado na seção 4, especificamente no item 4.5, muitos desafios e dificuldades foram enfrentadas no processo de implantação da servitização na empresa. Em contrapartida, diversos benefícios e vantagens foram proporcionados a empresa, durante e após sua implantação, ou seja, houve um aumento significativo e gradativo no faturamento bruto e líquido, no portfólio, produtividade e satisfação por parte dos clientes.

Dentre os vários elementos, fatores e diretrizes, podemos citar 3 (três), como os principais pilares desta migração, são eles: recursos humanos, processos operacionais e produto. De acordo com o levantamento e análise das informações obtidas acerca da implantação da servitização na empresa deste estudo, recursos humanos, é um dos pilares mais importantes para obtenção de sucesso ou fracasso em um modelo de negócios baseado em servitização. Os profissionais envolvidos nas atividades da empresa, não basta apenas dispor de altos índices de conhecimentos técnicos, mais conhecidos como *skills*, mas também, garantir a estes profissionais, estrutura suficiente para que possam exercer suas funções da melhor forma, por meio de especializações, treinamentos, entre outros fatores técnicos.

Além do fator *skill*, falhas morais, opiniões pessoais tais como religiosas e políticas, influenciam de forma significativa na execução de suas funções, por essa razão, além de capacitações técnicas, acompanhamentos psicológicos com profissionais qualificados da área, são considerados de extrema importância, pois são responsáveis por uma grande parcela de custos operacionais da empresa.

Outro fator estratégico importante no processo de implantação da servitização em uma empresa, é o processo operacional. É nele que se obtém o aumento da produtividade, pela otimização das rotinas executadas, reduções de custos entre outros fatores. Para que um processo operacional possa ser executado com alta performance, o mesmo deve ser muito bem definido, claro, consistente e, deve passar por análises periódicas em busca de melhorias contínuas. Essas melhorias contínuas são obtidas pelas expertises alcançadas a partir das qualificações proporcionadas pelo fator recursos humanos. Em muitas empresas, os processos operacionais não definidos corretamente ou até mesmo ausentes, são as principais causas de fracasso em seu modelo de negócio. Por esse motivo, este fator deve sempre estar em processo de aperfeiçoamento contínuo.

Por último, destacamos o produto, como outro fator poderoso no processo de implantação da servitização. É este fator que garante que os anteriores foram executados de forma correta. É nele que se alcança o aumento da receita e a satisfação por parte dos clientes.

Se o produto atende a demanda e expectativa do cliente, conseqüentemente aumenta o número de vendas, proporcionando a empresa, um aumento em seu faturamento. Caso o produto ofertado pela empresa não tiver aceitação por parte de seus clientes, é improvável que a empresa consiga manter-se competitiva e consolidada em seu mercado de atuação.

A investigação apresentada nesta dissertação, destinou-se em descrever empiricamente a problemática da servitização nas empresas, como um dos aspectos que podem colaborar com o aumento de receita, produtividade e satisfação por parte dos clientes. As análises e demonstrações de resultados da empresa, obtidos pelos documentos reais, tais como o faturamento bruto e líquido, receita, despesas e lucro, no período entre 2005 a 2019, e respostas de questionários de pesquisa de mercado (*MFA*), com seus clientes e funcionários, entre o período dos anos entre 2015 a 2019, foi possível avaliar o nível de satisfação de clientes e funcionários.

Referente ao portfólio da empresa, notou-se o aumento gradativo de produtos ofertados aos clientes no decorrer do período entre os anos 2005 a 2019. Além deste aumento gradativo, observou-se a substituição de produtos pontuais para recorrentes, que possibilitou o crescimento estrutural, operacional e do faturamento bruto da empresa, tornando-a assim, financeiramente mais sólida e competitiva em seu mercado de atuação. Verificou-se também uma correlação fortíssima entre as variáveis, portfólio e faturamento bruto, portfólio e despesas e portfólio e lucro, indicando que, quanto maior o número de produtos ofertados no portfólio, maior o faturamento bruto, as despesas e o lucro da empresa.

Um fator a ser levado em consideração neste estudo, refere-se ao faturamento bruto e lucro da empresa. Como explicado, há uma diferença entre estes dois fatores, ou seja, para que uma empresa possa manter-se competitiva e saudável em seu mercado de atuação, necessita-se que haja lucro. Pelos resultados apresentados na seção 5.6 desta dissertação, o lucro da empresa “CC” mantém-se acima de 45%, o que indica que a empresa “CC” é saudável financeiramente.

Mesmo com uma margem de lucro acima de 45%, um fator que pode ser citado como crítico e que requer um nível atenção alto, refere-se às despesas. As despesas aumentam gradativamente em relação ao portfólio, uma vez que o aumento de portfólio está intrinsecamente relacionado aos custos operacionais para execução dos produtos ofertados, tais como mão de obra, equipamentos, estrutura, entre outros. Dependendo do produto ofertado, o maior custo e dificuldade está relacionado a mão de obra qualificada, que no segmento de tecnologia, é cara e difícil de ser encontrada. O fator mão de obra qualificada, pode ser considerado como uma das maiores dificuldades no processo de implantação de servitização na empresa “CC”.

Em relação ao nível de satisfação dos clientes, observou-se um aumento gradativo, obtido a partir dos resultados analisados dos questionários MFA, porém, não há como relacionar se este aumento está relacionado diretamente com o processo de servitização. A mesma lógica aplica-se ao questionário MFA enviado aos funcionários da empresa “CC”.

Por fim, pode-se concluir que este estudo de caso, permitiu analisar de forma prática, o processo de implantação do modelo de servitização, com destaque para os desafios e os benefícios. Também foi possível comprovar, pelos resultados obtidos, que um modelo de negócio, baseado em servitização, pode proporcionar a uma empresa, o aumento de receita, produtividade e satisfação dos clientes.

Espera-se que a apresentação deste estudo de caso, possa contribuir para a geração de novos estudos e novas empresas, que utilizem o modelo de negócio baseado em servitização.

6.1 SUGESTÃO PARA TRABALHOS FUTUROS

Para um maior entendimento da estratégia da implantação da servitização em um negócio como um todo, outros aspectos podem ser estudados, como os aspectos econômicos, estruturais, organizacionais, culturais entre outros. Além disso, afim de generalizar os resultados alcançados, uma pesquisa com uma amostra maior de empresas do mesmo segmento seria indispensável.

Existem outras vertentes a serem estudadas no área de conhecimento da servitização, pois o tema é de grande relevância no cenário econômico, para o crescimento no mercado empresarial atual e também na literatura acadêmica, indicando que o assunto deve ganhar novas contribuições, no sentido de melhorar nível de informações sobre o processo de implantação de modelos de negócio de servitização.

REFERÊNCIAS

AFUAH, A.; TUCCI, C. L. Internet Business Models and Strategies. **California Management Review**, n. 2, p. 1, 2003.

ALMEIDA, L.; MIGUEL P. A. C.; DA SILVA, M. T. **Uma revisão da literatura sobre “servitização”: bases para a proposição de um modelo conceitual de decisão.** *Exacta*, v. 9, n. 3, p. 339–354, 2011.

ALVAREZ, R.L.P. **Uma proposta de modelo de maturidade aplicada à servitização de empresas de bens de consumo duráveis**. Tese (Doutorado em ciências) - Universidade de São Paulo, São Paulo, 2012, 225 p.

AMIT, R; ZOTT, C. Value creation in E-business. **Strategic Management Journal**, p. 493-520, 6 jun. 2001. Disponível em: https://www.uazuay.edu.ec/bibliotecas/e-business/Value_Creation_in_E-Business.pdf. Acesso em: 17 ago. 2019.

APPLEGATE, L. M. E-business models: making sense of the internet business landscape. **Information technology and the future enterprise: new models for managers**, Prentice Hall, 2001.

AZIZ, S.A; FITZSIMMONS, J. R.; DOUGLAS, E. Clarifying the Business Model Construct. **AGSE**, p. 795-813, 2008. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/27474390_Clarifying_the_Business_Model_Construct. Acesso em: 13 jul. 2019.

BAINES, T. S.; LIGHTFOOT, H. W.; EVANS, S.; NEELY, A.; GREENOUGH, R.; PEPPARD, J.; WILSON, H. State-of-the-art in product-service systems. Proc IMechE Part B: J Eng Manuf. **Journal of Engineering Manufacture**, Cranfield, v. 221, n. Part B, p. 547-567, 25 jun. 2007. Disponível em: <http://doi.org/10.1243/09544054JEM858>. Acesso em: 16 fev. 2019.

BAINES, T. S.; LIGHTFOOT, H. W.; BENEDETTINI, O.; KAY, J. M. The servitization of manufacturing: A review of literature and reflection on future challenges. **Journal of Manufacturing Technology Management**, Cranfield, v. 20, n. 5, p. 547-567, 5 jun. 2009. Disponível em: <https://doi.org/10.1108/17410380910960984>. Acesso em: 14 jul. 2019.

BARNETT, N. J.; PARRY, G.; SAAD, M.; NEWNES, L.B.; GOH, Y. M. Servitization: Is a Paradigm Shift in the Business Model and Service Enterprise Required?. **Strategic Change**, p. 146-156, 2013. Disponível em: <http://doi.org/10.1002/jsc.1929>. Acesso em: 12 jan. 2019.

BASTL, M.; JOHNSON, M.; LIGHTFOOT, H.; EVANS, S. Buyer-supplier relationships in a servitized environment. **International Journal of Operations & Production Management**, v. 32, n. 6, p. 650–675, 2012. Disponível em: <https://doi.org/10.1108/01443571211230916>. Acesso em: 26 fev. 2019.

BAUMGARTNER, P.; WISE, R. Go Downstream: The New Profit Imperative in Manufacturing. **Harvard Business Review**, v. 77, n. 5, p. 133-141, 1999. Disponível em: https://mycourses.aalto.fi/pluginfile.php/215047/mod_resource/content/2/Wise_Baumgartner_1999%20HBR%20Go_downstream.pdf. Acesso em: 20 fev. 2019.

BELLMAN, R.; CLARK, C.; CRAFT, C.; MALCOLM, D. G.; RICCIARDI, F. On the Construction of a Multi-Stage, Multi-Person Business Game. **Operations Research**, v. 5, n. 4, p. 469-503, 21 nov., 1957. Disponível em: <https://www.rand.org/pubs/papers/P1056.html>. Acesso em: 21 jan. 2021.

BERNARDINI, O.; GALLI, R. Dematerialization: Long-term trends in the intensity of use of materials and energy. **Futures**, , p. 431-448, 1993. Disponível em: [http://doi.org/10.1016/0016-3287\(93\)90005-E](http://doi.org/10.1016/0016-3287(93)90005-E). Acesso em: 22 nov. 2018.

BESSANT, J. R.; TIDD, J. **Innovation and Entrepreneurship**. 2 ed. Chichester: John Wiley & Sons, 2013. 604 p. ISBN 978-1-119-96198-7.

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**, Florianópolis, p. 222-231, 2013. Disponível em: <http://doi.org/10.1016/j.jclepro2012.12.028>. Acesso em: 27 jan. 2019.

BOEHM, M.; FREUNDIEB, M.; STOLZE, C.; THOMAS, O.; TEUTEBERG, F. Towards an integrated approach for resource-efficiency in server rooms and data centers. **ECIS**, 2011, p. 1-14, 10 jun. 2011.

BRAX, S. A manufacturer becoming service provider – challenges and a paradox. **Managing Service Quality: An International Journal**, Finland, v. 15, n. 2, p. 142-155, 1 abr. 2005. Disponível em: <https://doi.org/10.1108/09604520510585334>. Acesso em: 10 nov. 2019.

BRETZKE, M. **Marketing De Relacionamento E Competição Em Tempo Real**. Atlas, 2000. 224 p.

CAMPOS, P. T. **Novos modelos de negócio na indústria fonográfica: um estudo exploratório sobre as gravadoras no Brasil**. 2010. 202 p. Dissertação (Mestrado), Pós-graduação em Engenharia de Produção - Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2000.

CAVERSAN, N.; SILVA, A. L.; MELLO, L. T. C. Software como serviço: um estudo de caso. **Revista Produção Online**, Florianópolis, ano 2017, v. 17, n. 1, jan. 2017. Capa, p. 152-175. Disponível em: <https://doi.org/10.14488/1676-1901.v17i1.2401>. Acesso em: 10 set. 2019.

CHESBROUGH, H. **Open Services Innovation: Rethinking Your Business to Grow and Compete in a New Era**. Jossey-Bass, 2011. 256 p. ISBN 978-0-470-90574-6.

CHESBROUGH, H.; ROSENBLOOM, R. S. The Role of the Business Model in Capturing Value from Innovation: Evidence from Xerox Corporation's Technology Spin-Off Companies. **Industrial and Corporate Change**, v. 11, n. 3, p. 529-555, 2002. Disponível em: <https://doi.org/10.1093/icc/11.3.529>. Acesso em: 15 out. 2019.

CHRISTENSEN, C. M.; GROSSMAN, J. H.; HWANG, J. **Inovação na Gestão da Saúde: Solução Disruptivas para Reduzir Custos e Aumentar Qualidade**. 1. ed. [S. l.]: Bookman, 2008. 422 p. ISBN 9788577803934.

CHRISTIANINI, G. O que é vender?. **Portal Administradores**, 18 mar. 2015. Disponível em: <https://administradores.com.br/artigos/o-que-e-vender>. Acesso em: 17 set. 2020.

CICONET, B. **Servitização : práticas e impactos em empresas de manufatura**. 2017. 91 p. Dissertação (Mestrado), Pós-graduação em Administração - Universidade de Caxias do Sul, Caxias do Sul, 2017.

CLEVELAND, C. J.; RUTH, M. Indicators of Dematerialization and the Materials Intensity of Use. **Journal of Industrial Ecology**, v. 2, n. 3, p. 15-50, 8 fev. 2008. Disponível em: <http://doi.org/10.1162/jiec.1998.2.3.15>. Acesso em 16 ago. 2019.

COOPER, R. G.; EDGETT, S. J.; KLEINSCHMIDT, E. J. **Portfolio Management for New Products**. 2. ed., Basic Books (AZ), 2002. 288 p.

COSTA, R. M. **Análise, design e inovação de modelos de negócios para servitização**. 2017. 396 p. Tese (Doutorado), Pós-graduação em administração - Universidade de São Paulo, São Paulo, 2017. Disponível em: <https://doi.org/10.11606/T.12.2017>. Acesso em: 17 nov. 2019.

DAVIES, A. Moving Base into High-value Integrated Solutions: A Value Stream Approach. **Industrial and Corporate Change**, v. 13, n. 5, p. 727-756, fev. 2004. Disponível em: <https://doi.org/10.1093/icc/dth029>. Acesso em: 13 mar. 2020.

DAVIES, A.; BRADY, T.; HOBDAY, M. Charting a Path Toward Integrated Solutions. **MIT Sloan Management Review**, v. 47, n. 3, p. 39-48, mar. 2006. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1108/01443570910953577>. Acesso em 13 jun. 2019.

DICKSON, P. R. Toward a General Theory of Competitive Rationality. **Journal of Marketing**, v. 56, n. 1, p. 69-83, 1992. Disponível em: <https://doi.org/10.2307/1252133>. Acesso em: 11 abr. 2019.

DURUGBO, C.; RIEDEL, J. C. K. H. Readiness assessment of collaborative networked organisations for integrated product and service delivery. **International Journal of Production Research**, v. 51, n. 2, p. 598–613, 2013. Disponível em: <https://doi.org/10.1080/00207543.2012.658529> . Acesso em: 16 mar. 2019.

EDVARDSSON, B.; GUSTAFSSON, A.; ROSS, I. Service portraits in service research: a critical review. **International Journal of Service Industry Management**, v. 16, p. 107-121, 1 fev. 2005. Disponível em: <https://doi.org/10.1108/09564230510587177>. Acesso em: 13 fev. 2020.

GADREY, J. The characterization of goods and services: an alternative approach. **Review of Income and Wealth**, v. 46, n. 3, p. 369-387, 2005. Disponível em: <http://doi.org/10.1111/j.1475-4991.2000.tb00848.x>. Acesso em 11 jan. 2019.

GALBRAITH, J. R. Organizing to Deliver Solutions. **Organizational Dynamics**, v. 31, p. 194-207, 2002.

GAO, J.; YAO, Y.; ZHU, V. C. Y.; SUN, L.; LIN, L. Service-oriented manufacturing: a new product pattern and manufacturing paradigm. **Journal of Intelligent Manufacturing**, v. 22, n. 3, p. 435–446, 2009. Disponível em: <https://doi.org/10.1007/s10845-009-0301-y> . Acesso em: 10 ago. 2019.

GEBAUER, H.; BRAVO-SANCHEZ, C.; FLEISCH, E. Service strategies in product manufacturing companies. **Business Strategy Series**, v. 9, n. 1, p. 12-20, 2008. Disponível em: <https://dx.doi.org/10.1108/17515630810850073>. Acesso em: 10 de dez. 2019.

- GIL, A.C. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 6. ed. São Paulo, Atlas, 1999.
- GLUECK, J.; KOUDAL, P.; VAESSEN, W. The Service Revolution: Manufacturing's missing crown jewel. **Deloitte Review**, p. 22-23, 2007. Disponível em: <https://www2.deloitte.com/us/en/insights/deloitte-review/issue-1/the-service-revolution.html>. Acesso em: 5 dez. 2019.
- GOEDKOOP, M. J.; VAN HALEN, C. J. G.; RIELE, H. R. M.; ROMMENS, P. J. M. Product Service systems, Ecological and Economic Basics. **Report for Dutch Ministries of Environment (VROM) and Economic Affairs (EZ)**, 1999.
- GOEDKOOP, M. J.; VAN HALEN, C. J. G.; TE RIELE, H. R. M.; ROMMENS, P. J. M. Product Service systems, Ecological and Economic Basics. **Dutch ministries of Environment (VROM) and Economic Affairs (EZ)**, p. 1-118, 1 mar. 1999.
- GORDJIN, J.; AKKERMANS, H. Value-based requirements engineering: exploring innovative e-commerce ideas. **Requirements Engineering**, v. 8, n. 2, p. 114–134, 1 jul. 2003. Disponível em: <https://doi.org/10.1007/s00766-003-0169-x>. Acesso em: 17 set. 2019.
- HAMEL, G. **Leading the Revolution**. Harvard Business School Pr, 2000. 333 p.
- HAMEL, G. **Leading the Revolution: How to Thrive in Turbulent Times by Making Innovation a Way of Life**. Plume Books, 2002. 352 p.
- HEDMAN, J.; KALLING, T. The business model concept: Theoretical underpinnings and empirical illustrations. **European Journal of Information Systems**, Suécia, p. 49-59, 1 jan. 2003. Disponível em: <https://doi.org/10.1057/palgrave.ejis.3000446>. Acesso em: 12 nov 2019.
- HESKETT, J. L.; JONES, T. O.; LOVEMAN, G. W.; SASSER, W. E.; SCHLESINGER, L. A. Putting the Service-Profit Chain to Work. **Harvard Business Review**, n. 2, p. 1, 1994.
- JHONSTON, L. D. History lessons: Understanding the decline in manufacturing. **MinnPost**, 22 fev. 2012. Disponível em: <https://www.minnpost.com/macro-micro-minnesota/2012/02/history-lessons-understanding-decline-manufacturing/>. Acesso em: 10 JUL 2019.
- JOHNSON, M.; CHRISTENSEN, C. M.; KAGERMANN, H. Reinventing Your Business Model. **Harvard Business Review**, p. 59-67, dez. 2008.

JOHNSTONE, S.; DAINTY, A.; WILKINSON, A. Integrating products and services through life: an aerospace experience. **International Journal of Operations & Production Management**, v. 29, n. 5, p. 520–538, 2009. Disponível em:

<https://doi.org/10.1108/01443570910953612>. Acesso em: 02 mar. 2019.

JOIA, L. A.; FERREIRA, S. Modelo de negócios: constructo real ou metáfora de estratégia? **EBAPE.BR**, v. 3, n. 4, p. 1-18, dez. 2005. Disponível em:

<https://doi.org/10.1590/S1679-39512005000400002>. Acesso em: 15 set. 2019.

JUGEND, D.; DA SILVA, S. L. Product-portfolio management: A framework based on Methods, Organization, and Strategy. **Concurrent Engineering**, v. 22, n. 1, p. 17–28, 12 nov. 2013. Disponível em: <https://doi.org/10.1177/1063293X13508660>. Acesso em: 13 nov. 2019.

KARLSON, U. Service Based Manufacturing Strategies Implication for Product Development, Production and Service Operations in Global Companies. **POMS College of Service Operations and EurOMA Conference**, 2007. POMS College of Service Operations and EurOMA Conference. London, UK, 2007.

KARLSSON, U. Service Based manufacturing strategies implication for product development, production and service operations in global companies. **POMS College of Service Operations and EurOMA Conference**, Londres, p. 2007. Disponível em: <https://www.poms.org/conferences/cso2007/talks/14.pdf>. Acesso em: 12 fev. 2019.

KELLOG, K. C.; ORLIKOWSKI, W. J.; YATES, J. Life in the Trading Zone: Structuring Coordination Across Boundaries in Postbureaucratic Organizations. **Organization Science**, v. 17, n. 1, p. 22-44, jan. - fev. 2006 . Disponível em: <https://doi.org/10.1287/orsc.1050.0157>. Acesso em: 10 mar 2019.

KIM, S.; YOON, B. Developing a process of concept generation for new product-service systems: a QFD and TRIZ-based approach. **Service Business**, v. 6, n. 3, p. 323–348, 1 jan. 2012 Disponível em: <https://doi.org/10.1007/s11628-012-0138-x>. Acesso em: 13 nov. 2019.

KIM, W. C.; MAUBORGNE, R. Strategy, Value Innovation, and the Knowledge Economy. **MIT Sloan Management Review**, p. 41-54, 15 abr. 1999. Disponível em: <https://sloanreview.mit.edu/article/strategy-value-innovation-and-the-knowledge-economy/>. Acesso em: 17 mar. 2019.

KOTLER, P. **Administração de Marketing: a edição do novo milênio**. 10. ed., Pearson, 2007. 384 p.

KOTLER, P.; KELLER, K. L. **Administração de Marketing**. Pearson Universidades, 2019. 896 p.

KOTLER, P.; KELLER, K. L. **Administração de Marketing: A Bíblia do Marketing**. Prentice Hall, 2005. 750 p.

KUMAR, V.; LEMON, K. N.; PARASURAMAN, A. Managing Customers for Value. **Journal of Service Research**, v. 9, n. 2, p. 87–94, 2006. Disponível em: <https://doi.org/10.1177/1094670506293558> . Acesso em: 29 nov. 2019.

KUO, T. C. Simulation of purchase or rental decision-making based on product service system. **The International Journal of Advanced Manufacturing Technology**, v. 52, n. 9-12, p. 1239–1249, 1 jan. 2010. Disponível em: <https://doi.org/10.1007/s00170-010-2768-2>. Acesso em: 13 out. 2019.

LAINE, T.; PARANKO, J.; SUOMALA, P. Using a business game concept to enhance servitization: a longitudinal case study. **Managing Service Quality: An International Journal**, v. 22, n. 5, p. 428–446, 31 ago. 2012. Disponível em: <https://doi.org/10.1108/09604521211281369>. Acesso em: 19 out. 2019.

LEÓN, F. H. A. D.; THOMAZ, J. C.; MEILRELLES, D. S. Concentração geográfica das atividades de serviço no Brasil. **REDES - Rev. Des. Regional**, Santa Cruz do Sul, v. 17, n. 2, p. 18-32, ago./mai. 2012. Disponível em: <http://online.unisc.br/seer/index.php/redes/article/view/2386>. Acesso em: 17 nov. 2019.

LEVITT, T. Production-Line Approach to Service. **Harvard Business Review**, v. 50, n. 5, p. 41-52, set. 1972. Disponível em: <https://hbr.org/1972/09/production-line-approach-to-service>. Acesso em: 10 ago. 2019.

LI, M.; ZHANG, H.; LI, Z.; TONG, L. Economy-wide material input/output and dematerialization analysis of Jilin Province (China). **Environmental Monitoring and Assessment** , p. 263-271, 14 maio 2009. Disponível em: <http://doi.org/10.1007/s10661-009-0943-4>. Acesso em 12 out 2019.

LIGHTFOOT, H.; BAINES, T.; SMART, P. The servitization of manufacturing: A systematic literature review of interdependent trends. **International Journal of Operations &**

Production Management, v. 33, p. 1408-1434, 11 nov. 2013. Disponível em: <http://doi.org/10.1108/ijopm-07-2010-0196>. Acesso em 19 mai 2019.

LIND, J. A Business model definition: validating opportunities opened by technological change. *In*: MAGALHÃES, C. R.; CARVALHO, L.; LEAL, G. **Handbook of research on business models in modern competitive scenarios**. 2018. Disponível em: http://www.wireless.kth.se/AWSI/LCI/publication_files/Business%20Model%20Defintion%20submit%20IJEC%20Apr04.pdf. Acesso em: 14 nov. 2019.

LINDER, J.; CANTRELL, S. Changing Business Models: Surveying the Landscape. **Accenture**, p. 1-15, 24 maio 2000.

LOVELOCK, C.; GUMMESSON, E. Whither Services Marketing? In Search of a New Paradigm and Fresh Perspectives. **Journal of Service Research**, v. 7, n. 1, p. 20-41, 1 ago. 2004. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1177/1094670504266131>. Acesso em 20 nov. 2019.

MAGNAGO, P. F.; ECHEVESTE, M. A servitização e o processo de desenvolvimento de serviços: como as empresas configuram seus portfólios? . *In*: MARX, A. M. *et al.* **Gestão de serviços: Casos brasileiros**. São Paulo: Atlas, 2013. ISBN 978-85-224-8198-9.

MAGRETTA, J. Why Business Models Matter. **Harvard Business Review**, v. 5, p. 86-92, 1 maio 2002. Disponível em: <https://hbr.org/2002/05/why-business-models-matter>. Acesso em: 14 ago. 2019.

MAHADEVAN, B. Business Models for Internet-Based E-Commerce: An Anatomy. **California Management Review**, v. 42, n. 4, p. 55-69, jul. 2000.

MAITLAND, C. E. E.; VAN DE KAR, E. First BITA case study experiences with regard to complex value systems. **BITA-B4U Symposium Business Models for Innovative Mobile Services**, 2002. BITA-B4U SYMPOSIUM BUSINESS MODELS FOR INNOVATIVE MOBILE SERVICES, Delft, Holanda, 2002.

MANSFIELD, G. M.; FOURIE, L. C. H. Strategy and business models - Strange bedfellows? A case for convergence and its evolution into strategic architecture. **South African Journal of Business Management**, v. 35, n. 1, p. 35-44, mar. 2004. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.4102/sajbm.v35i1.650>. Acesso em: 22 ago. 2019.

MANZINI, E.; VEZZOLI, C.; CLARK, G. Product-Service Systems. Using an Existing Concept as a New Approach to Sustainability. **Journal of Design Research**, v. 1, n. 2, p. 27-40, jan. 2001. Disponível em: <https://dx.doi.org/10.1504/JDR.2001.009811>. Acesso em 15 nov. 2019.

MARQUES, J. R. Conheça os tipos de gastos de uma empresa e a importância em sua identificação. **Instituto Brasileiro de Coaching**, 26 dez. 2019.

MARTINEZ, V.; BASTL, M.; KINGSTON, J.; EVANS, S. Challenges in transforming manufacturing organisations into product-service providers. **Journal of Manufacturing Technology Management**, v. 21, n. 4, p. 449–469, 4 maio 2010. Disponível em: <https://doi.org/10.1108/17410381011046571>. Acesso em: 23 jan. 2019.

MARTINS, E. **Contabilidade de Custos**. 11. ed., Atlas, 2018. 408 p.

MARTINS, R. A. Abordagens Quantitativa e Qualitativa. *In*: MIGUEL, P. A. **C. Metodologia de Pesquisa em Engenharia de Produção e Gestão de Operações**. 3. ed., Elsevier, 2018. cap. 3, p. 45-61. ISBN 978-85-352-9134-6.

MATHE, H.; SHAPIRO, R. D. **Integrating Service Strategy in the Manufacturing Company**. 1993. 336 p.

MATHIEU, V. Service strategies within the manufacturing sector: benefits, costs and partnership. **International Journal of Service Industry Management**, v. 12, n. 5, p. 451-475, 1 dez. 2001. Disponível em: <https://doi.org/10.1108/EUM0000000006093>. Acesso em: 13 abr. 2019.

MATTHYSSENS, P.; VANDENBEMPT, K. Moving from basic offerings to value-added solutions: Strategies, barriers and alignment. **Industrial Marketing Management**, v. 37, n. 3, p. 316-328, 1 maio 2008. Disponível em: <http://doi.org/10.1016/j.indmarman.2007.07.008>. Acesso em: 15 mar. 2019.

MATTOS, B. L. **Impacto da Servitização no Modelo de Negócio de Empresas Manufatureiras: o caso Scania**. Dissertação (Mestrado em Administração de Empresas) - FGV, São Paulo, 2012, 155 p.

MEIER, H.; ROY, R.; SELINGER, R. Industrial Product-Service Systems—IPS 2. **CIRP Annals**, v. 59, n. 2, p. 607–627, 2010. Disponível em: <https://dx.doi.org/10.1016/j.cirp.2010.05.004>. Acesso em: 11 mar. 2019.

MEIRELLES, D. S. O conceito de serviço. **Revista de Economia Política**, v. 26, n. 1, p. 119-136, jan./mar. 2006. Disponível em: <https://dx.doi.org/10.1590/S0101-31572006000100007>. Acesso em: 10 jul. 2019.

MITTERMEYER, S. A.; NJUGUMA, J.; ALCOCK, J. R. Product Service Systems in Health Care: Case Study of a Drug-Device Combination. **International Journal of Advanced Manufacturing Technology**, v. 52, n. 9-12, p. 1209-1221, jan. 2011. Disponível em <https://dx.doi.org/10.1007/s00170-010-2766-4>. Acesso em: 8 out. 2019.

MONT, O. Institutionalisation of sustainable consumption patterns based on shared use. **Ecological Economics**, v. 50, n. 1-2, p. 135-153, 1 set. 2004. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.ecolecon.2004.03.030>. Acesso em: 30 set. 2019.

MORELLI, N. Product-service systems, a perspective shift for designers: A case study: the design of a telecentre. **Design Studies**, v. 24, n. 1, p. 73–99, jan. 2003. Disponível em: [https://doi.org/10.1016/S0142-694X\(02\)00029-7](https://doi.org/10.1016/S0142-694X(02)00029-7). Acesso em: 17 abr. 2019.

MOURA, R. N.; VIEIRA, R. R. S.; AGUIAR, F. R.; SILVA, J. M.; IRINEU, A. B. M. Proposta de implantação de um CRM em uma loja de roupas. **XXXVI Encontro nacional de engenharia de produção**, João Pessoa, 2016. Disponível em: http://www.abepro.org.br/biblioteca/TN_STO_226_318_29845.pdf. Acesso em: 16 ago. 2019.

NAKANO, D. Métodos de Pesquisa adotados na Engenharia de Produção e Gestão de Operações. In: MIGUEL, P. A. C. **Metodologia de Pesquisa em Engenharia de Produção e Gestão de Operações**. Elsevier, 2010. cap. 4, p. 63-72.

NASSIF, A. Há evidências de desindustrialização no Brasil?. **Brazilian Journal of Political Economy**, v. 28, n. 1, p. 72-96, jan./mar. 2008. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0101-31572008000100004>. Acesso em 20 mai. 2019.

NEELY, A. Exploring the financial consequences of the servitization of manufacturing. **Operations Management Research**, p. 103-118, 27 fev. 2009. Disponível em: <http://doi.org/10.1007/s12063-009-0015-5>. Acesso em 10 fev. 2019.

NEGRÃO, L. L. L. **Caracterização da implementação do lean manufacturing na região amazônica : identificação do grau de adoção e seu efeito no desempenho empresarial**. Tese (Doutorado em Engenharia de Produção) - UFScar - Universidade de São Carlos, São Carlos, 2016, 197 p.

NG, I.; PARY, G.; SMITH, L.; MAULL, R.; BRISCOE, G. Transitioning from a goods-dominant to a service-dominant logic: Visualising the value proposition of Rolls-Royce. **Journal of Service Management**, p. 416-439, 22 jun. 2012. Disponível em: <https://doi.org/10.1108/09564231211248480>. Acesso em: 20 dez. 2019.

NORMANN, R.; RAMIREZ, R. **From Value Chain to Value Constellation: Designing Interactive Strategy**. Wiley, 1993. 184 p.

OLIVA, R.; KALLENBERG, R. Managing the transition from products to services. **International Journal of Service Industry Management**, v. 14, n. 2, p. 160-172, 1 mai. 2003. Disponível em: <https://doi.org/10.1108/09564230310474138>. Acesso em 13 nov. 2019.

OLIVEIRA, M. G.; MENDES, G. H. S.; ROZENFELD, H. Bibliometric Analysis of the Product-Service System Research Field. **Procedia CIRP**, São Carlos, v. 30, p. 114-119, 1 jan. 2015. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.procir.2015.02.139>. Acesso em: 10 set. 2019.

ORNELLAS, R. S. **O consumo colaborativo de transporte individual Car Sharing e o processo decisório do consumidor na cidade de São Paulo**. 2012. 164 p. Dissertação (Mestrado em Ciências) - Universidade de São Paulo, São Paulo, 2012.

OSTERWALDER, A. **The Business Model Ontology – A Proposition in a Design Science Approach**. 2004. 174 p. Dissertação (Mestrado) - Pós-graduação em Ciência da Computação, - Universidade de Lausanne, Lausanne, 2004

OSTERWALDER, A.; PIGNEUR, Y.; TUCCI, C. L. Clarifying Business Models: Origins, Present, and Future of the Concept. **Communications of the Association for Information Systems**, v. 16, n. 1, p. 1-25, jul. 2005. Disponível em: <https://doi.org/10.17705/1CAIS.01601>. Acesso em 14 set. 2019.

PARASURAMAN, A.; ZEITHAML, V. A.; BERRY, L. L. A Conceptual Model of Service Quality and Its Implications for Future Research. **Journal of Marketing**, v. 49, p. 41-50, 1 set. 1985. Disponível em: <https://doi.org/10.1177/002224298504900403>. Acesso em 25 mar. 2019.

PAULI, R. C.; NAKABASHI, L.; SAMPAIO, A. V. Mudança estrutural e mercado de trabalho no Brasil. **Revista de Economia Política**, ano 128, v. 32, n. 3, p. 459-478, jul./set. 2012. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0101-31572012000300007>. Acesso em: 20 jun. 2019.

PAWAR, K. S.; BELTAGUI, A.; RIEDEL, J. C. K. H. The PSO triangle: designing product, service and organisation to create value. **International Journal of Operations & Production Management**, v. 29, n. 5, p. 468-493, 24 abr. 2009. Disponível em: <https://doi.org/10.1108/01443570910953595>. Acesso em: 16 abr. 2019.

PAYNE, A.; STORBACKA, K.; FROW, P. Managing the co-creation of value. **Journal of the Academy of Marketing Science**, p. 83-96, 11 ago. 2007. Disponível em: <http://doi.org/10.1007/s11747-007-0070-0>. Acesso em 16 mai 2019.

PEPPERS, D.; ROGERS, M. **Crm Series Marketing 1 to 1**. Makron Books, 2001. 104 p. ISBN 85-346-1336-2.

PETROVIC, O.; KITTL, C.; TEKSTEN, R. D. Developing Business Models for Ebusiness. **SSRN Electronic Journal**, p. 01, 2001. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.1658505>. Acesso em: 13 jun. 2019.

PHILIPS HEALTHCARE (Davos, Suíça). **Philips and MEDSI to enter new healthcare technology partnership in Russia**, 2014a. Disponível em: <http://www.philips.com/a-w/about/news/archive/standard/news/press/2014/20140124-Philips-and-MEDSI-to-enter-new-healthcare-technology-partnership-in-Russia.html>. Acesso em: 15 abr. 2019.

PHILIPS HEALTHCARE (Solna, Suíça). **Philips partners with the Stockholm County Council and Karolinska University Hospital to meet future demands of health care**. 2014b. Disponível em: <http://www.newscenter.philips.com/main/standard/news/press/2014/20140507-philips-partners-with-the-stockholm-county-council-and-karolinska-university-hospital-to-meet-future-demands-of-health-care.wpd#.Vc-sdv1Vg6w>. Acesso em: 15 abr. 2014.

PHILIPS HEALTHCARE. **Philips y el Hospital de La Fe inician un programa de investigación en imagen diagnóstica e intervención guiada por imagen**. 12 nov. 2003.

Disponível em:

http://www.newscenter.philips.com/es_es/standard/news/press/2013/20131112-philips-y-el-hospital-de-la-fe.wpd#.Vc-sgvIVg6w. Acesso em: 15 abr. 2019.

PHILIPS HEALTHCARE. **Soluções de atendimento ao cliente**. 15 ago. 2015. Disponível em: <http://www.philips.com.br/healthcare-solutions/customer-service-solutions/customer-service-solutions.html>. Acesso em: 15 abr. 2014.

PILKINGTON, A.; CHAI, K. Research themes, concepts and relationships. **International Journal of Service Industry Management**, v. 19, n. 1, p. 83-110, 3 mai. 2007. Disponível em: <https://doi.org/10.1108/09564230810855725>. Acesso em: 20 ago. 2019.

PIZZINATTO, N. K. **Marketing Focado Na Cadeia De Clientes**. Atlas, 2005. 218 p.

PORTER, M. E. Strategy and the Internet. **Harvard Business Review**, v. 79, n. 3, p. 62-78, mar. 2001. Disponível em: <https://hbr.org/2001/03/strategy-and-the-internet>. Acesso em: 14 fev 2020.

PORTER, M. E. **Vantagem competitiva: Criando e Sustentando um Desempenho Superior**. Gen Atlas, 1989. 536 p.

POTTS, G. W. Exploiting Your Product's Service Life Cycle. **Harvard Business Review**, v. 66, n. 5, p. 32-36, 1988.

PRESTER, J. Servitization as a strategy for survival: evidence from a small European country. **Proceedings of the 18th International Annual EurOMA Conference**, 2011. Proceedings of the 18th International Annual EurOMA Conference Cambridge, Velika Britanija, 2011.

PROJECT MANAGEMENT INSTITUTE. **Um Guia Do Conhecimento Em Gerenciamento de Projetos Guia Pmbok**. 6 Ed., 2018. 756 p.

QUINN, J. B.; DOORLEY, T. L.; PAQUETTE, P. C. Beyond Products: Services-Based Strategy. **Harvard Business Review**, v. 62, n. 8, p. 58-67, mar./abr. 1990. Disponível em: <https://hbr.org/1990/03/beyond-products-services-based-strategy>. Acesso em: 17 set. 2019.

RADDATS, C.; BAINES, T.; BURTON, J.; STORY, V. M.; ZOLKIEWSKI, J. Motivations for servitization: the impact of product complexity. **International Journal of Operations & Production Management**, v. 36, n. 5, p. 572–591, 3 mai. 2016. Disponível em:

<http://doi.org/10.1108/IJOPM-09-2014-0447>. Acesso em: 18 out. 2019.

RAYPORT, J. F. The Truth about Internet Business Models. **Strategy & Business**, v. 16, p. 5-7, 1999.

REIS, S. D.; PROENÇA, A.; PROENÇA JUNIOR, D. Modelo de Negócio: um exercício conceitual sobre o caso TV aberta x TV por assinatura. **Enegep – Encontro Nacional de Engenharia de Produção**, 2003. XXIII Encontro Nac. de Eng. de Produção - Ouro Preto, MG, Brasil, 21 a 24 de out de 2003.

ROCHA, G. S. **Evolução histórica e definições para a formação de um framework teórico sobre servitização**. Dissertação (Mestrado), Pós-graduação em Engenharia de Produção e Sistemas - Universidade do Vale do Rio dos Sinos, São Leopoldo, 2014, 89 f.

RODRIGUES, S. C. A. **Modelo de Regressão Linear e suas Aplicações**. 2012. 94 p. Relatório de Estágio (Mestre em Matemática) - Universidade da Beira Interior, Covilhã, 2012.

SCHMENNER, R. W. Manufacturing, service, and their integration: some history and theory. **International Journal of Operations & Production Management**, v. 29, n. 5, p. 431 - 443, 2009. Disponível em: <https://doi.org/10.1108/01443570910953577>. Acesso em: 18 out. 2019.

SEDDON, P.; LEWIS, G. Strategy and Business Models: What's the Difference. **PACIS 2003 Proceedings**, 2003. Pacific Asia Conference on Information Systems (PACIS), Adelaide, 2003.

SHAFER, S. M.; SMITH, H. J.; LINDER, J. C. The power of business models. **Business Horizons**, v. 48, n. 3, p. 199–207, 2005. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.bushor.2004.10.014>. Acesso em: 14 mai. 2019.

SHEEHAN, J. Understanding service sector innovation. **Communications of the ACM**, v. 49, n. 7, p. 42-47, jul. 2006. Disponível em: <https://doi.org/10.1145/1139922.1139946>. Acesso em 10 nov. 2019.

SHEPERD, C.; AHMED, P. K. From product innovation to solutions innovation: a new paradigm for competitive advantage. **European Journal of Innovation Management**, v. 3,

n. 2, p. 100–106, 2000. Disponível em: <https://doi.org/10.1108/14601060010322293>. Acesso em: 15 nov. 2019.

SLACK, N. Operations strategy: will it ever realize its potential?. **Gestão & Produção**, v. 12, n. 3, p. 323–332, 1 set./dez. 2005. . Disponível em: <http://doi.org/10.1590/S0104-530X2005000300004>. Acesso em 10 nov. 2019.

SMITH, L.; MAULL, R.; IRENE, C. L. Servitization and operations management: a service dominant-logic approach. **International Journal of Operations & Production Management**, v. 34, n. 2, p. 242 - 269, 28 jan. 2014. Disponível em: <https://doi.org/10.1108/IJOPM-02-2011-0053>. Acesso em 12 nov. 2019.

SOUZA JUNIOR, W. C.; TORRES JÚNIOR, N.; MIYAKE, D. I. A servitização e o desempenho organizacional no setor de máquinas e equipamentos. **Revista de Administração de Empresas**, São Paulo, v. 58, n. 5, p. 475–493, 22 mar. 2018. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0034-759020180504>. Acesso em: 04 abr. 2019.

SPRING, M.; ARAUJO, L. Service, services and products: rethinking operations strategy. **International Journal of Operations & Production Management**, v. 29, n. 5, p. 444–467, 24 abr. 2009. Disponível em: <http://doi.org/10.1108/01443570910953586>. Acesso em: 5 nov. 2019.

STÄHLER, P. **Geschäftsmodelle in der digitalen Ökonomie. Merkmale, Strategien und Auswirkungen**. JOSEF EUL VERLAG, 2002. v. 364.

STATISTA. **Brazil: Share of economic sectors in the gross domestic product (GDP) from 2009 to 2019**. Statista, 31 mar. 2021. Disponível em: <https://www.statista.com/statistics/254407/share-of-economic-sectors-in-the-gdp-in-brazil/>. Acesso em: 1 jun. 2021.

STEINBERGER, J. K.; KRAUSMANN, F.; GETZNER, M.; SCHANDL, H.; WEST, J. Development and Dematerialization: An International Study. **International Journal of Operations & Production Management**, v. 8, n. 10, p. 444–467, 21 out. 2013. Disponível em: <httpS://doi.org/10.1371/journal.pone.0070385>. Acesso em 10 nov. 2019.

SWIFT, R. **Crm - O Revolucionário Marketing De Relacionamento**. 4 ed., Campus, 2001. 520 p. ISBN 8535208127.

TAN, A. R.; MCALOONE, T. C. **Service-oriented product development strategies**. Tese (Doutorado em Engenharia) - DTU - Universidade Técnica da Dinamarca, Dinamarca, 2010, 263 p.

TARAN, Y.; BOER, H.; LINDGREN, P. Theory Building- Towards an understanding of business model innovation processes. **SSRN Electronic Journal**, 2009. PhD 186 conference economics and management of innovation, technology and organizational change. Aalborg, Denmark. 2009.

TUKKER, A. Eight types of product–service system: eight ways to sustainability? Experiences from SusProNet. **Business Strategy and the Environment**, Holanda, v. 13, n. 4, p. 246-260, 13 jul. 2004. Disponível em: <https://doi.org/10.1002/bse.414>. Acesso em 10 set. 2019.

TUKKER, A. Product services for a resource-efficient and circular economy – a review. **Journal of Cleaner Production**, v. 97, n. 15, p. 76-91, 15 jun. 2015. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2013.11.049>. Acesso em: 13 dez. 2019.

TURRIONI, J. B.; MELLO, C. H. P. **Metodologia de Pesquisa em Engenharia de Produção**: Estratégias, métodos e técnicas para condução de pesquisas quantitativas e qualitativas. Tese (Doutorado), Pós-Graduação em Engenharia de Produção - Universidade Federal de Itajubá, Itajubá, 2012, 191 p.

VANDERMERWE, S.; RADA, J. Servitization of business: Adding value by adding services. **European Management Journal**, v. 6, n. 4, p. 314–324, 1988. Disponível em: [https://doi.org/10.1016/0263-2373\(88\)90033-3](https://doi.org/10.1016/0263-2373(88)90033-3). Acesso em 10 mar. 2019.

VARGO, S. L.; MAGLIO, P. P.; AKAKA, M. A. On value and value co-creation: A service systems and service logic perspective. **European Management Journal**, v. 26, n. 3, p. 145–152, 2008. Disponível em: <http://doi.org/10.1016/j.emj.2008.04.003>. Acesso em 13 nov. 2019.

VOET, E.; OERS, L.; NIKOLIC, I. Dematerialization: Not Just a Matter of Weight. **Journal of Industrial Ecology**, v. 8, n. 4, p. 121–137, 2008. Disponível em: <http://doi.org/10.1162/1088198043630432>. Acesso em 16 out. 2019.

WEILL, P.; VITALE, M. **Place to Space**. 11. Harvard Business Review Press, 2001. 372 p.

WORLD BANK. **The World Bank Annual Report 2012**. The World Bank, 2012.

WORTMANN, J. C.; DON, H.; HASSELMAN, J.; WILBRINK, A. Enterprise Information Systems as a Service: Re-engineering Enterprise Software as Product-Service System. **Enterprise Information Systems as a Service**, p. 496–505, jan. 2012. Disponível em: https://link.springer.com/content/pdf/10.1007%2F978-3-642-33980-6_54.pdf. Acesso em: 12 set. 2019.

YIN, R. K. **Estudo de Caso: Planejamento e Métodos**. Ed. Bookman, 2001. 200 p.