

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS
FACULDADE DE CIÊNCIAS ECONÔMICAS
DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS ADMINISTRATIVAS
CENTRO DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISAS EM ADMINISTRAÇÃO**

LEILA SCANFONE

**A ESTRUTURA DAS REDES DE SUPRIMENTOS EM SERVIÇOS:
uma análise à luz das diversas formas de oferta do serviço para o cliente**

Belo Horizonte

2016

LEILA SCANFONE

**A ESTRUTURA DAS REDES DE SUPRIMENTOS EM SERVIÇOS:
uma análise à luz das diversas formas de oferta do serviço para o cliente**

Tese apresentada ao Centro de Pós-Graduação e Pesquisas em Administração da Faculdade de Ciências Econômicas da Universidade Federal de Minas Gerais, como requisito parcial à obtenção do título de Doutor em Administração.

Área de Concentração: Mercadologia, Administração Estratégica e Operações.

Linha de Pesquisa: Gestão de Cadeias de Suprimentos e Operações

Orientador: Prof. Dr. Noel Torres Júnior

Belo Horizonte

2016

Ficha Catalográfica

S283e
2016

Scanfone, Leila.
A estrutura das redes de suprimentos em serviços [manuscrito] :
uma análise à luz das diversas formas de oferta do serviço para o
cliente / Leila Scanfone. – 2016.
193 f.: il., gráfs. e tabs.

Orientador: Noel Torres Júnior.
Tese (doutorado) - Universidade Federal de Minas Gerais,
Centro de Pós-graduação e Pesquisas em Administração.
Inclui bibliografia (f. 176-184), apêndices e anexos.

1. Logística empresarial – Minas Gerais – Teses.
2. Planejamento estratégico – Teses. I. Torres Júnior, Noel.
II. Universidade Federal de Minas Gerais. Centro de Pós-graduação
e Pesquisas em Administração. III. Título.

CDD: 658.78098151



Universidade Federal de Minas Gerais
Faculdade de Ciências Econômicas
Departamento de Ciências Administrativas
Centro de Pós-Graduação e Pesquisas em Administração

ATA DA DEFESA DE TESE DE DOUTORADO EM ADMINISTRAÇÃO da Senhora LEILA SCANFONE, REGISTRO Nº 167/2016. No dia 21 de junho de 2016, às 13:00 horas, reuniu-se na Faculdade de Ciências Econômicas da Universidade Federal de Minas Gerais - UFMG, a Comissão Examinadora de Tese, indicada pelo Colegiado do Centro de Pós-Graduação e Pesquisas em Administração do CEPEAD, em 18 de maio de 2016, para julgar o trabalho final intitulado "A Estrutura das Redes de Suprimentos em Serviços: uma análise à luz das diversas formas de oferta do serviço para o cliente"; requisito para a obtenção do Grau de Doutor em Administração, linha de pesquisa: **Mercadologia e Administração Estratégica**. Abrindo a sessão, o Senhor Presidente da Comissão, Prof. Noel Torres Júnior, após dar conhecimento aos presentes o teor das Normas Regulamentares do Trabalho Final, passou a palavra à candidata para apresentação de seu trabalho. Seguiu-se a arguição pelos examinadores com a respectiva defesa da candidata. Logo após, a Comissão se reuniu sem a presença da candidata e do público, para julgamento e expedição do seguinte resultado final:

☒ APROVAÇÃO;

() APROVAÇÃO CONDICIONADA A SATISFAÇÃO DAS EXIGÊNCIAS CONSTANTES NO VERSO DESTA FOLHA, NO PRAZO FIXADO PELA BANCA EXAMINADORA (NÃO SUPERIOR A 90 NOVENTA DIAS);

() REPROVAÇÃO.

O resultado final foi comunicado publicamente à candidata pelo Senhor Presidente da Comissão. Nada mais havendo a tratar, o Senhor Presidente encerrou a reunião e lavrou a presente ATA, que será assinada por todos os membros participantes da Comissão Examinadora. Belo Horizonte, 21 de junho de 2016.

NOMES

ASSINATURAS

Prof. Dr. Noel Torres Júnior
ORIENTADOR (CEPEAD/UFMG)

.....
.....

Prof. Dr. Marcelo Bronze Ladeira
(CEPEAD/UFMG)

.....
.....

Prof.ª Dr.ª Marlusa de Sevilha Gosling
(CEPEAD/UFMG)

.....
.....

Prof. Dr. Dario Ikuo Miyake
(Universidade de São Paulo - USP)

.....
.....

Prof. Dr. Lauro Soares de Freitas
(PUC/MG)

.....
.....

DEDICATÓRIA

Dedico este trabalho aos meus pais, ao meu marido e à minha filha por me ensinarem, todos os dias, a ser um ser humano melhor.

AGRADECIMENTOS

Esta tese de doutorado é o fruto da bondade de Deus, da generosidade e da luz de muitas pessoas e da contribuição de diversas instituições. Às pessoas e às instituições que colaboraram com a realização de mais esta etapa da minha jornada pessoal, deixo registrada minha eterna gratidão. Em especial, agradeço:

Ao meu professor e orientador Noel Torres Junior, por compartilhar comigo seu conhecimento, sua experiência e, principalmente, pela paciência e pelo respeito que demonstrou em todas as etapas deste trabalho.

À Polícia Militar do Estado de Minas Gerais, por meio dos comandantes que autorizaram a realização da pesquisa em suas unidades. Tenente Coronel Paulo Starick, Major Fábio Almeida e Major Cintra, muito obrigada! Em especial, gostaria de agradecer ao Tenente Ricardo Gomes, ao Sargento Ataliba Faria e à Tenente Luana, por disponibilizarem seu tempo e conhecimento e não medirem esforços para fornecer os dados para o estudo.

À Câmara de Dirigentes Lojistas de Belo Horizonte, por meio do Sr. Alessandro Runcine e do Sr. Alisson Guimarães e à Associação Pró-Interesse do Bairro Bandeirante, por meio da Sra. Adriene Arantes pelas fundamentais contribuições.

Ao Grupo Educacional Unis, por meio da Profa. Rachel Andrade Ballardín, Prof. Guaracy Silva e Prof. Wanderson Gomes de Souza pelo apoio e pela confiança.

Aos professores, aos funcionários e aos alunos do mestrado e doutorado do Programa de Pós-graduação em Administração da UFMG pelos momentos de aprendizado e pelo apoio prestado durante estes anos de convívio.

Aos professores da banca, meus sinceros agradecimentos. Em especial, gostaria de agradecer ao Prof. Dr. Dario Ikuo Miyake pelas inúmeras contribuições realizadas desde a leitura do meu ensaio teórico.

À minha família de sangue (pai, mãe, irmãos e sobrinho) e à minha família de coração (Akiko, Neuler, Roberto, Luiz Fernando, Salim, Jussara, Ronaldo, Cynthia, Richard, Rafael, Laís, Fernanda, Marina e Campos), por sempre se fazerem presentes.

Finalmente, agradeço ao meu marido Emerson e à minha filha Sophia. Não teria chegado aqui sem vocês. Na realidade, não teria nem começado esta jornada. Além do incentivo, do apoio e da compreensão, vocês foram minha fonte de inspiração, de coragem e de luz.

RESUMO

A necessidade de uma melhor gestão dos serviços decorrente de suas características peculiares, da relevância dos mesmos no cenário econômico e dos desafios trazidos pelo contexto atual das trocas de mercado em serviços, em especial àqueles que dependem da participação ativa de clientes e fornecedores na busca por soluções únicas para cada cliente e por melhores resultados para ambas as partes, tornam os estudos sobre serviços relevantes e necessários. Diante disto e considerando que as redes de suprimentos são mediadoras críticas para as trocas de mercado e é por meio da estrutura destas redes que clientes, fornecedores e demais atores acessam, adaptam e integram recursos no intuito de criarem valor para si e para os demais envolvidos, esta tese teve como objetivo geral compreender as especificidades na estrutura da rede de suprimentos em serviços decorrentes da diversificação no modo de ofertar o serviço para o cliente. Assim sendo, à luz dos fundamentos da Lógica Serviço-Dominante e da Teoria Unificada de Serviços buscou-se identificar como as dimensões formalização, centralização e complexidade se apresentavam na estrutura da rede de suprimentos de três serviços prestados pela Polícia Militar de Minas Gerais. Para tanto, foi realizado um estudo de natureza qualitativa, finalidade exploratório-descritiva e baseado na metodologia de estudo de casos múltiplos e incorporados. Os procedimentos de coleta de dados utilizados foram entrevistas semiestruturadas, observação direta e análise documental. Para o mapeamento e análise das redes de suprimentos, utilizou-se o Diagrama *Process-Chart-Network* (PCN). Os resultados da pesquisa evidenciaram que as dimensões formalização, centralização e complexidade da estrutura da rede de suprimentos de cada serviço foram impactadas pelo nível de participação do cliente no mesmo. Além disto, foi possível perceber que a estratégia adotada na configuração da rede de suprimentos de cada serviço (estratégia funcional) estava alinhada ao modelo de proposta de valor ofertado pelo mesmo (estratégia corporativa). Estes achados reforçam a questão da necessidade de se reconhecer a importância da participação do cliente nos processos de serviços e as implicações gerenciais desta participação defendidas pela Teoria Unificada de Serviços e pela Lógica Serviço-Dominante. Ademais, confirmam a relação entre estrutura e estratégia apontada nos estudos organizacionais e reafirmam a exigência de alinhamento entre as estratégias dos níveis organizacionais para o alcance de efetividade pela organização.

Palavras-chave: Redes de suprimentos em serviços. Estrutura organizacional. Diagrama PCN.

ABSTRACT

The need for better management of services arising from their peculiar characteristics, their relevance in the economic environment and the challenges introduced by the current context of market exchange in services, especially those that depend on the active participation of customers and suppliers in the search for unique solutions for each customer and better results for both parties, make studies about services relevant and necessary. In face of this and considering that the supply networks are critical mediators to market exchange and it is through their structure that customers, suppliers and other stakeholders access, adapt and integrate resources in order to create value for themselves and the others involved, this thesis aimed to understand the specifics in the structure of service supply network arising from diversification in the way of offering the service to the customer. To this end, in the light of the foundations of Service-Dominant Logic and Unified Services Theory sought to identify how formalization, centralization and complexity dimensions is presented in the structure of supply network of three services provided by the Military Police of Minas Gerais. Therefore, we conducted a qualitative study with exploratory descriptive purpose and based on embedded multiple case study methodology. The data collection procedures used were semi-structured interviews, direct observation and document analysis. For mapping and analysis of the supply networks, we used the Chart-Process-Network (PCN) Diagram. The field research results pointed out that the formalization, centralization and complexity dimensions of the supply network structure are impacted by the level of customer participation in the service process. Furthermore, was possible to perceive that the strategy adopted in the configuration of each service supply network (functional strategy) was aligned with the model of proposing value offered by the service (corporate strategy). These findings reinforce the issue of the need to recognize the importance of customer participation in service processes and managerial implications of participation advocated by the Unified Service Theory and the Service-Dominant Logic. Additionally, they confirm the relationship between structure and strategy aimed in organizational studies and reaffirm the alignment requirement between the strategies of organizational levels to achieve effectiveness by the organization.

Key words: Service supply network. Organizational structure. PCN Diagram.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Estrutura da tese.....	27
Figura 2 - Papel dos serviços na economia.....	29
Figura 3 - Ilustração da rede de cocriação de valor.....	38
Figura 4 - A cadeia de valor.....	40
Figura 5 - O sistema de valor.....	41
Figura 6 - Esferas de criação de valor.....	45
Figura 7 - Matriz coprodução para cocriação.....	47
Figura 8 - Níveis de pesquisa em gestão da cadeia de suprimentos.....	50
Figura 9 - Modelo de cadeia de suprimentos para serviços.....	58
Figura 10 - O modelo IUE-SSC.....	60
Figura 11 - Os dois níveis de bidirecionalidade.....	62
Figura 12 - Estratégias combinadas.....	66
Figura 13 - Como as características da demanda/suprimento determinam a seleção da estratégia da cadeia.....	67
Figura 14 - Analisabilidade e novidade em conjunto, indicam quatro configurações possíveis da cadeia de suprimentos em serviços.....	70
Figura 15 - Estratégias em serviços.....	72
Figura 16 - Elementos componentes do Diagrama PCN.....	77
Figura 17 - Opções e princípios do processo de análise de investimentos.....	81
Figura 18 - Modelos de proposição de valor e suas manifestações no Diagrama PCN.....	82
Figura 19 - Conceitos da Lógica Serviço-Dominante.....	83
Figura 20 - Características das diferentes regiões em um Diagrama PCN.....	84
Figura 21 - Relação entre o <i>framework</i> teórico e as proposições da pesquisa.....	87
Figura 22 - Representação gráfica das Regiões da Polícia Militar e do Comando de Policiamento Especializado.....	108
Figura 23 - Representação geográfica das Companhias e Batalhões da 1ª Região da Polícia Militar de Minas Gerais.....	109
Figura 24 - Ciclo de atendimento do serviço 190.....	113
Figura 25 - Diagrama PCN do serviço 190.....	118
Figura 26 - Rede de suprimentos do serviço 190 e as formas de interação entre as entidades.....	120
Figura 27 - Processo de atendimento do Olho Vivo BH.....	123

Figura 28 - Diagrama PCN do serviço Olho Vivo BH.....	128
Figura 29 - Rede de suprimentos do serviço Olho Vivo BH e as formas de interação entre as entidades	130
Figura 30 - Diagrama PCN do serviço Rede de Vizinhos do bairro Bandeirantes (Continua)	140
Figura 31 - Rede de suprimentos do serviço Rede de Vizinhos Protegidos do bairro Bandeirantes e as formas de interação entre as entidades	143
Figura 32 - Diagrama PCN do serviço Rede de Comerciantes Protegidos da Savassi (Continua).....	149
Figura 33 - Rede de suprimentos do serviço Rede de Comerciantes Protegidos da Savassi e as formas de interação entre as entidades	152
Figura 34 - Modelo compreensivo dos resultados do estudo	164

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Recursos operados e operantes ajudam a distinguir a lógica de produtos e a visão centrada no serviço	33
Quadro 2 - Evolução das premissas fundacionais	35
Quadro 3 - Premissas fundacionais da Lógica Serviço-Dominante	36
Quadro 4 - Lógica Produto-Dominante <i>versus</i> Lógica Serviço-Dominante: uma mudança de perspectiva	37
Quadro 5 - Duas perspectivas da criação de valor.....	42
Quadro 6 - Criação de valor e realização de valor de acordo com a lógica de serviços e a lógica de produtos (o modelo de realização de valor e o modelo de facilitação de valor), respectivamente, bem como no contexto do valor em troca (modelo de valor em troca)	44
Quadro 7 - Comparando coprodução com cocriação	48
Quadro 8 - Síntese das características dos modelos de proposição de valor.....	49
Quadro 9 - Comparação dos quatro modelos operacionais (Continua).....	51
Quadro 10 - Cadeia de suprimentos tradicional <i>versus</i> cadeia de suprimentos em serviços (Continua).....	53
Quadro 11 - Comparação entre os modelos HP, SCOR e GSCF (Continua).....	56
Quadro 12 - Redes de suprimentos eficientes <i>versus</i> redes de suprimentos de resposta rápida	65
Quadro 13 Comparação entre as cadeias “lean” “agile” e “leagile”	68
Quadro 14 - Processo de construção da teoria a partir de estudo de caso	91
Quadro 15 - Processo do estudo realizado	92
Quadro 16 - Informações levantadas por dimensão da estrutura.....	95
Quadro 17 - Finalidade de cada protocolo para a coleta de dados	96
Quadro 18 - Resumo do processo de entrevistas	97
Quadro 19 - Esforços realizados na coleta de dados	99
Quadro 20 - Diferenças entre Polícia Tradicional e Polícia Comunitária	107
Quadro 21 - Resumo do posicionamento das etapas do processo de serviço nas diversas regiões do Diagrama PCN	157
Quadro 22 - Síntese da comparação dos serviços (Continua)	161

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - PIB - composição por setor de origem	23
---	----

LISTA DE SIGLAS

APIBB - Associação Pró-Interesses do Bairro Bandeirantes
BPM - Batalhão da Polícia Militar
CAD - Controle de Atendimento e Despacho
CDL/BH - Câmara de Dirigentes Lojistas de Belo Horizonte
CEPOLC - Centro de Operações de Telecomunicações da Polícia Civil
CG - Comando Geral
Cia PM - Companhia da Polícia Militar
Cia PO - Companhia de Policiamento Ostensivo
CIAD - Centro Integrado de Atendimento e Despacho
CICOp - Centro Integrado de Comunicação Operacional
COBOM - Centro de Operações de Bombeiro Militar
COPOM - Centro de Operação da Polícia Militar
CPCia – Coordenador de Patrulhamento da Companhia
CPE – Comando de Policiamento Especializado
DIAO - Diretriz Integrada de Ações e Operações
FP - *Foundational Premise*
GPM - Grupo da Polícia Militar
H-P - *Hewlett-Packard*
IUE-SSCM - Izmir University of Economics – Service Supply Chain Management
SCOR - *Supply-Chain Operations Reference Model*
GSCF - *Global Supply Chain Forum Framework*
PAC - Patrulha de Atendimento Comunitário
PCN - *Process-Chart- Network*
PEO - Pelotões
PM - Polícia Militar
PMMG - Polícia Militar de Minas Gerais
RMBH - Região Metropolitana de Belo Horizonte
RPM - Regiões da Polícia Militar

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	15
1.1 TEMA DA PESQUISA	15
1.2 PROBLEMA DE PESQUISA	17
1.3 DELIMITAÇÃO DO ESCOPO DA PESQUISA	19
1.4 OBJETIVOS DA PESQUISA	21
1.4.1 Objetivo geral	21
1.4.2 Objetivos específicos.....	21
1.5 JUSTIFICATIVA	22
1.6 ESTRUTURA DA TESE	26
2 MARCO TEÓRICO.....	28
2.1 SERVIÇOS.....	28
2.2 A TEORIA UNIFICADA DE SERVIÇOS.....	31
2.3 A LÓGICA SERVIÇO-DOMINANTE	32
2.4 OS DIFERENTES MODELOS DE PROPOSIÇÃO DE VALOR	39
2.4.1 O modelo de criação de valor (Cadeia de valores).....	40
2.4.2 O Modelo de cocriação de valor (Constelação de valores).....	41
2.4.3 O modelo de coprodução de valor.....	47
2.5 REDES DE SUPRIMENTOS	49
2.5.1 Redes de suprimentos de serviços.....	55
2.5.2 Estratégias para a configuração da rede de suprimentos.....	63
2.6 ESTRUTURA ORGANIZACIONAL.....	73
2.7 O DIAGRAMA <i>PROCESS-CHART- NETWORK</i> (PCN).....	76
2.8. PROPOSIÇÕES DA PESQUISA.....	85
3 MÉTODOS E TÉCNICAS DE PESQUISA.....	89
3.1 QUALIFICAÇÃO DA PESQUISA	89
3.2 SELEÇÃO DOS CASOS	92
3.3 PROCEDIMENTOS PARA COLETA, ORGANIZAÇÃO E ANÁLISE DOS DADOS ..	94
3.3.1 Coleta de dados	94
3.3.2 Tratamento das informações	100
3.4 OPERACIONALIZAÇÃO DA VERIFICAÇÃO DAS PROPOSIÇÕES DA PESQUISA	101
4 APRESENTAÇÃO DOS SERVIÇOS E ANÁLISES INTRACASOS	103

4.1 BREVE HISTÓRICO E CONTEXTO DE ATUAÇÃO DA POLÍCIA MILITAR DE MINAS GERAIS	103
4.2 DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS E ANÁLISES INTRACASOS	110
4.2.1 Serviço de atendimento de emergência - 190.....	110
4.2.2 Serviço de videomonitoramento – Olho Vivo.....	121
4.2.3 Serviço Redes de Proteção	131
5 ANÁLISES INTERCASOS E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS	153
5.1 ANÁLISES INTERCASOS	153
5.1.1 A dimensão complexidade nos serviços analisados	153
5.1.2 A dimensão formalização nos serviços analisados	154
5.1.3 A dimensão centralização nos serviços analisados	155
5.1.4 A participação do cliente no serviço	156
5.1.5 Comparação dos princípios do Diagrama PCN nos casos analisados.....	156
5.2 DISCUSSÃO DOS RESULTADOS	162
6 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	166
6.1 RETOMANDO OS OBJETIVOS DA PESQUISA	166
6.2 RETOMANDO AS PROPOSIÇÕES DA PESQUISA.....	167
6.2.1 Verificação da proposição 1	167
6.2.2 Verificação da proposição 2	168
6.2.3 Verificação da proposição 3.....	170
6.3 CONTRIBUIÇÕES SECUNDÁRIAS DO ESTUDO.....	171
6.3.1 O Diagrama PCN	171
6.3.2 O alinhamento entre estratégia corporativa e estratégia funcional	172
6.3.3 Maior compreensão das implicações gerenciais do nível de participação do cliente nos processos de serviço	173
6.4 LIMITAÇÕES DO ESTUDO	173
6.5 SUGESTÕES PARA FUTUROS ESTUDOS.....	174
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	176
APÊNDICE A – ROTEIRO DE ENTREVISTA (RESPONSÁVEL PELO SERVIÇO)	185
APÊNDICE B – ROTEIRO DE ENTREVISTA (DEMAIS FUNCIONÁRIOS)	188
APÊNDICE C – ROTEIRO DE ENTREVISTA (ENTIDADE LOCAL).....	190
ANEXO A – ROTEIRO BÁSICO PARA A CRIAÇÃO DAS REDES DE PROTEÇÃO	192

1 INTRODUÇÃO

1.1 TEMA DA PESQUISA

A expansão do setor de serviços na economia global nas últimas décadas trouxe a necessidade de uma melhor gestão dos serviços (FITZSIMMONS; FITZSIMMONS, 2010; GIANNAKIS, 2011). Neste sentido, enquanto campos de pesquisas estabelecidos, Gestão de Operações de Serviços e Marketing de Serviços desenvolveram um arcabouço de conhecimento para a produção e prestação de serviços. Contudo, poucos estudos têm investigado como prestadores de serviços podem gerar valor por meio da integração dos processos que se estendem para além das fronteiras organizacionais (ELLRAM; TATE; BILLINGTON, 2004; GIANNAKIS, 2011; SAMPSON; FROEHLE, 2006; SENGUPTA; HEISER; COOK, 2006).

Ademais, embora se observe nas últimas três décadas, um esforço na sistematização dos estudos sobre cadeias (redes) de suprimentos e sua gestão, principalmente nas áreas de produção industrial e varejo (CHEN; PAULRAJ, 2004), na indústria de serviços estes temas ainda recebem pouca atenção (ARLBJØRN; FREYTAG; HAAS, 2011; BALTACIOGLU *et al.*, 2007; CHEN; PAULRAJ, 2004; KRITHIKA; KAUR; SEKARAN, 2012; WU; YANG, 2009) e o que é produzido, em grande parte, aborda a cadeia de suprimentos de serviços da mesma forma que a cadeia de suprimentos da indústria de transformação tradicional (BALTACIOGLU *et al.*, 2007; ELLRAM; TATE; BILLINGTON, 2004; LIN *et al.*, 2012; SAMPSON, 2000; SENGUPTA; HEISER; COOK, 2006).

Ao adotar esta abordagem para o estudo das redes de suprimentos de serviços, elementos como natureza diversa (tudo é serviço, exceto indústria e agricultura), contratos altamente contextuais (os contratos dependem dos quesitos do serviço) e aquisição e gerenciamento não centralizados (de modo geral, os serviços são adquiridos e gerenciados de forma descentralizada pela organização) (ELLRAM; TATE; BILLINGTON, 2004) além dos atributos que trazem especificidades para os processos de serviços e que normalmente estão presentes durante a entrega dos serviços como intangibilidade, perecibilidade, heterogeneidade, inseparabilidade e participação do cliente (SAMPSON, 2000; VARGO; LUSCH, 2004), não são devidamente considerados.

Como consequência do exposto, pode-se observar uma tendência na literatura para a replicação dos modelos industriais da cadeia de suprimentos e de gestão da cadeia de suprimentos para o contexto de serviços, sem que haja a consideração da dinâmica própria das

relações deste setor (WU; YANG, 2009). Como resultado disto, tem-se que a compreensão atual sobre redes de suprimentos em serviços como sistemas de fornecimento “de um conjunto comercializável de bens e serviços capazes conjuntamente de suprir as necessidades do cliente”, retrata, a rede de suprimentos “para” serviços e não a rede de suprimentos “de” serviços (MAULL; GERALDI; JOHNSTON, 2012, p. 73).

Soma-se a isto, o fato de que há um reduzido número de trabalhos que busca o entendimento sobre estrutura da cadeia de suprimentos em serviços (BALTACIOGLU *et al.*, 2007) ou o desenvolvimento de um *framework* para o gerenciamento desta, seja a partir da perspectiva do fornecedor seja a partir da perspectiva do cliente (ELLRAM; TATE; BILLINGTON, 2004).

Contudo, cabe ressaltar que este panorama dos estudos sobre redes de suprimentos em serviços pode ser atribuído a vários fatores. Dentre eles destacam-se: o fato de este conceito ter origem na indústria de bens e envolver gestão e transporte de recursos tangíveis (GIANNAKIS; CROOM, 2004); aos óbices inerentes ao desenvolvimento de modelos únicos e aplicáveis a todos e quaisquer serviços, decorrentes das particularidades de trocas de serviços e da complexidade dos processos para a concepção e prestação de serviços que envolvem diversas organizações (SAMPSON; FROEHLE, 2006); e à dificuldade na visualização e no gerenciamento de serviços oriunda de suas características peculiares (ELLRAM; TATE; BILLINGTON, 2004) apontadas anteriormente.

Assim sendo, estudos que abordem as redes de suprimentos de serviços, a partir de uma perspectiva diferente do paradigma industrial se fazem necessários tanto ao contribuir para o debate sobre o tema sob um novo prisma quanto ao propiciar aos gestores um novo quadro de referência para a análise da estrutura das mesmas.

Posto isto, esta tese se apoia em duas perspectivas teóricas que consideram as especificidades dos serviços para entender a dinâmica da estrutura das redes de suprimentos de serviços. São elas: a Lógica Serviço-Dominante e a Teoria Unificada de Serviços. Estas duas abordagens são desenvolvidas sob um novo paradigma denominado de “Ciência de Serviço”, que de acordo com Spohrer *et al.* (2007, p. 76) refere-se ao estudo de sistemas de serviços com o objetivo de “compreender e catalogar os sistemas de serviço e aplicar esse entendimento para avançar a nossa capacidade de projetar, melhorar e medir sistemas de serviço para práticas de negócio e fins sociais”.

Ainda de acordo com os autores:

Sistemas de Serviço abrangem os prestadores de serviços e os clientes de serviços trabalhando em conjunto para gerar valor por meio de complexas redes ou cadeias de valor. Clientes podem ser indivíduos, empresas, agências governamentais, ou

qualquer organização de pessoas e tecnologias. A chave é que os fornecedores e os clientes trabalhem juntos para criar valor - o cliente possui ou controla algum recurso que o fornecedor é responsável por transformar em conformidade com um acordo entre o fornecedor e o cliente (SPOHRER *et al.*, 2007, p. 72).

Além disto, de acordo com Maull, Geraldi e Johnston (2012) ao considerarem que o cerne da criação de valor em serviços é a interação entre clientes e fornecedores, estas duas abordagens reconhecem que a configuração da rede de suprimentos é impactada, uma vez que é por meio dela que as interações se tornam possíveis.

Diante do exposto, este estudo busca compreender à luz da Lógica Serviço-Dominante e da Teoria Unificada de Serviços, as especificidades da estrutura das redes de suprimentos de serviços, no que se refere à formalização, centralização e complexidade decorrentes das diversas formas de ofertar o serviço para o cliente.

1.2 PROBLEMA DE PESQUISA

Os desafios para a gestão de serviços trazidos pelo contexto atual de trocas em serviços, em especial aqueles que dependem da participação ativa de clientes e fornecedores na busca por soluções únicas para cada cliente e por melhores resultados para ambas as partes, aliados às características peculiares dos processos de serviços, trazem a necessidade de um melhor entendimento sobre as características das redes de suprimentos que podem ser formadas para o atendimento dessas novas demandas.

Portanto, a necessidade de um quadro teórico mais abrangente para estudar as redes de suprimentos em serviços se faz cada vez mais presente, principalmente ao se considerar que em processos de serviços a visão clássica da cadeia de valor está cedendo espaço para a visão da constelação de valores (NORMANN; RAMÍREZ, 1993). Em outras palavras, a concepção de criação de valor que posiciona o cliente como uma variável exógena do processo e pressupõe a geração de valor como um processo linear, sequencial e unidirecional, passa a ser vista como um processo no qual o cliente é um participante ativo e a geração de valor é resultado de uma experiência criada em conjunto (fornecedores e clientes), a partir de uma proposta de valor existente, em um determinado contexto (PRAHALAD; RAMASWAMY, 2004a; VARGO; LUSCH, 2004; VARGO; MAGLIO; AKAKA, 2008).

Ademais, o maior e mais fácil acesso à informação e à globalização despertam a atenção para o contexto socioeconômico e para a natureza interdependente das trocas no mercado. Isto, por sua vez, reforça a limitação da visão centrada na organização (AKAKA; VARGO; LUSCH, 2012) e a inadequação da visão tradicional de relações diádicas e

unidirecionais nas redes de serviços, para o estudo da dinâmica, dos processos e dos resultados de serviços (SAMPSON, 2000).

Neste cenário, um fator-chave para relacionar os conceitos da cadeia de suprimentos tradicionais para a realidade dos processos de serviços é a Teoria Unificada de Serviços (WU; YANG, 2009), uma vez que ela aborda a rede de suprimentos em serviços a partir de fluxos bidirecionais e da dualidade cliente-fornecedor (SAMPSON; FROEHLE, 2006). Em outras palavras, a Teoria Unificada de Serviços propicia uma nova perspectiva para a visualização e a compreensão das redes de suprimentos em serviços.

Considerando, também, a influência da mudança no entendimento sobre o processo de criação de valor pela organização, como apontado anteriormente, na dinâmica das relações entre fornecedores e clientes, a Lógica Serviço-Dominante passa a ser uma abordagem facilitadora para a compreensão do processo de geração de valor. Isto se dá em função do entendimento, na Lógica Serviço-Dominante, de que uma organização não é capaz de criar valor, ela apenas pode ofertar uma proposição de valor, a qual será aceita (ou não) pelo cliente (LUSCH; VARGO; WESSELS, 2008). Neste contexto, o valor não é relacionado a um bem "em troca", mas ao valor "em uso", uma vez que não há nenhum valor até que uma oferta seja usada. Sendo assim, em situações de serviços, o valor é reinventado e combinado, por meio da interação entre organizações, fornecedores, clientes e outros envolvidos nos processos (RAMÍREZ, 1999). Assim sendo, a cocriação, balizada na Lógica Serviço-Dominante, passa a ser o fundamento para o estudo e análise da criação de valor em serviços (LUSCH; VARGO; O'BRIEN, 2007; PRAHALAD; RAMASWAMY, 2004 a, b).

Todavia, cabe ressaltar que a cadeia de suprimentos é uma parte da rede de valor proposta pela Lógica Serviço-Dominante, pois:

A rede de valor é uma estrutura espacial e temporal de detecção e resposta espontânea, em grande parte menos rígida, da proposta de valor na qual, atores sociais e econômicos interagem por meio de instituições e tecnologia, para: (1) coproduzir ofertas de serviços, (2) trocar ofertas de serviços, e (3) cocriar valor. A cadeia de suprimentos é uma subparte da rede de valor, incorporada nessas redes de valor. Além disso, uma organização é muitas vezes parte de várias cadeias de suprimentos nas quais os concorrentes frequentemente usam os mesmos fornecedores e a rede de valor engloba todas estas partes em uma rede global de valor. Portanto, as cadeias de suprimentos são aninhadas dentro de redes maiores e mais abrangentes de valor (LUSCH; VARGO; TANNIRU, 2010, p. 20).

Diante deste quadro, a pesquisa e a prática da gestão da cadeia de suprimentos e a Lógica Serviço-Dominante convergem no que tange à preocupação com o desenvolvimento e integração de recursos para gerar ofertas de valor adequadas ao contexto atual e quanto ao papel ativo do cliente nos processos organizacionais (LUSCH; VARGO; TANNIRU, 2010), a ponto de a cocriação de valor ser considerada como uma das cinco principais áreas de

pesquisa para a gestão da cadeia de suprimentos dentro da Lógica Serviço-Dominante (LUSCH, 2011). Portanto, adotar a Lógica Serviço-Dominante para a compreensão da estrutura da rede de suprimentos em serviços possibilitará o entendimento do intercâmbio econômico e da criação de valor, a partir de elementos como cocriação de valor, proposição de valor, redes e outros (VARGO; LUSCH, 2004).

Ademais, ao considerar que as redes de suprimentos são mediadoras críticas para as trocas de mercado e para a proposição de valor pela organização em contexto de serviços, uma vez que a estrutura da rede determina como os usuários finais, intermediários e fornecedores participam na prestação de serviços (FINNE; HOLMSTRÖM, 2013), pode-se argumentar que é por meio da estrutura de sua rede de suprimentos que a organização pode desenvolver propostas de valor mais atraentes para seus clientes.

A partir do exposto, depreende-se que existem diversos elementos na abordagem atual sobre as redes de suprimentos em serviços que podem ser melhor compreendidos à luz da Lógica Serviço-Dominante e da Teoria Unificada de Serviços visando uma gestão mais efetiva dos serviços.

Tomando-se este quadro como referência, formula-se então o seguinte problema de pesquisa:

Quais são as especificidades na estrutura das redes de suprimentos de serviços, à luz da Teoria Unificada de Serviços e da Lógica Serviço-Dominante, no que se refere à formalização, à centralização e à complexidade decorrentes da diversificação no modo de ofertar o serviço para o cliente?

1.3 DELIMITAÇÃO DO ESCOPO DA PESQUISA

Realizadas as considerações anteriores, para que fosse possível realizar o estudo, algumas delimitações no escopo da pesquisa foram necessárias.

A primeira delimitação foi em relação à forma de abordagem das redes de suprimentos. De acordo com Choi e Hong (2002, p. 470) “uma rede de suprimentos é essencialmente uma forma organizacional no contexto mais amplo ou um sistema de organizações”. Diante disto, optou-se por abordar a rede de suprimentos como um sistema único, ou seja, uma organização¹. Ressalta-se, no entanto, que a estrutura da rede de

¹ O conceito de organização adotado nesta tese e o de Hall (2004). De acordo com o autor organização é uma coletividade com uma fronteira relativamente identificável, uma ordem normativa (regras), níveis de autoridade (hierarquia), sistemas de comunicação e sistemas de coordenação dos membros (procedimentos); essa

suprimentos em serviços não será tomada com uma estrutura dada e definitiva, pois, as estruturas refletem o contexto. Em outras palavras, a estrutura “molda e é moldada pelo que acontece na organização”, sendo, portanto, “continuamente emergente” (HALL, 2004, p.47).

A segunda delimitação foi em relação à forma de abordagem da estrutura da rede de suprimentos. Para tanto, optou-se por realizar o estudo por meio das seguintes dimensões: centralização (grau em que a autoridade ou o poder de tomada de decisão está concentrado), formalização (grau em que a padronização por meio de regras e procedimento é adotada) e complexidade (grau de diferenciação estrutural ou variedade que existe em uma organização), uma vez que são as características comumente apontadas nos estudos sobre estrutura (CHOI; HONG, 2002; HALL, 2004) e por permitirem uma abordagem objetiva do processo de estruturação da rede de suprimentos.

Além disto, fez-se necessário delimitar os serviços estudados. Neste sentido, considerando que a proposta desta tese é identificar as especificidades nas dimensões da estrutura das redes de suprimentos “de” serviços e não “para” serviços, optou-se por estudar serviços que não utilizem bens físicos em suas ofertas.

Por fim, como um dos elementos apontados na literatura para a necessidade de mudança na perspectiva sobre o processo de geração de valor é a participação ativa do cliente nos processos de serviços, os serviços foram escolhidos, também em função do nível de envolvimento do cliente no processo de serviços. Diante disto, a classificação utilizada para esta delimitação foi a de Bitner *et al.* (1997). De acordo com os autores, o nível de participação do cliente pode ser alto, baixo ou moderado. No nível baixo, a presença do cliente é necessária somente na entrega do serviço e, de modo geral, são serviços padronizados e que não atendem às demandas específicas dos clientes. No nível médio, entradas (informações ou materiais) dos clientes são exigidas para o fornecimento do serviço e, portanto, há uma adequação do serviço às necessidades do cliente, porém é a organização que executa o serviço. No nível alto, as entradas (informações ou materiais) do cliente são obrigatórias, ou seja, sem a participação ativa do cliente o serviço não é realizado e, portanto, ele cocria o serviço com a organização (BITNER *et al.*, 1997).

Em síntese, os recortes realizados no estudo foram: a rede de suprimentos será considerada como uma entidade única; a estrutura da rede será estudada a partir das

coletividade existe em uma base relativamente contínua, está inserida em um ambiente e toma parte de atividades que normalmente se encontram relacionadas a um conjunto de metas; as atividades acarretam consequências para os membros da organização, para a própria organização e para a sociedade (HALL, 2004, p.30).

dimensões: formalização, centralização e complexidade; os serviços selecionados não utilizam bens físicos em suas ofertas; e o nível de participação do cliente no processo de serviço é diferente em cada caso analisado.

1.4 OBJETIVOS DA PESQUISA

Expostas as argumentações e as delimitações do presente estudo, faz-se necessário apresentar os objetivos pretendidos.

1.4.1 Objetivo geral

Acredita-se que este trabalho contribuirá para a melhoria do entendimento sobre gerenciamento das operações de serviços ao objetivar **compreender, à luz da Lógica Serviço-Dominante e da Teoria Unificada de Serviços, as especificidades na estrutura da rede de suprimentos em serviços no que se refere à formalização, à centralização e à complexidade decorrentes da diversificação no modo de ofertar o serviço para o cliente.**

1.4.2 Objetivos específicos

Para atingir este objetivo geral e, por conseguinte, contribuir com o avanço do conhecimento sobre redes de suprimentos de serviços fez-se necessário compreender as interdependências entre as entidades a partir do desenho do processo de serviço e do modo de ofertar de valor proposto por cada serviço. Para tanto, mapeou-se os serviços com o auxílio do Diagrama PCN. Além disto, buscou-se compreender a estrutura de cada rede de suprimento de serviço por meio do levantamento de como os elementos formalização, centralização e complexidade eram implementados nos processos de cada serviço. A partir disto, comparou-se a estrutura das redes de suprimentos dos serviços estudados de modo a identificar as especificidades em cada uma delas. Por fim, à luz dos fundamentos da Lógica Serviço-Dominante e da Teoria Unificada de Serviços as especificidades encontradas foram analisadas.

1.5 JUSTIFICATIVA

Buscar formas de obter respostas rápidas e que satisfaçam as necessidades de seu público alvo tem sido o esforço de grande parte das organizações sejam elas organizações públicas ou organizações privadas. Contudo, cada vez mais os gestores das organizações percebem que o alcance de maior efetividade não depende unicamente do esforço individual (CHRISTOPHER, 2007). Neste contexto, portanto, há o reconhecimento de que o modo como a organização estrutura os relacionamentos com seus fornecedores e clientes é um elemento essencial para o alcance de resultados superiores.

Esta constatação de que o desempenho individual das operações das organizações não era suficiente para a obtenção de resultados superiores, resultou na implementação de mecanismos voltados para a obtenção de uma relação de cooperação mais estreita entre várias organizações. Isto se deu por meio de alinhamento de objetivos e pela maior integração de processos em busca da melhoria do desempenho de cada um dos envolvidos. Neste sentido, Christopher (2007) e Baltacioglu *et al.* (2007) apontam que estruturar, coordenar e gerenciar os relacionamentos com parceiros em uma rede cujo compromisso seja entregar valor superior ao consumidor final, possibilitará às organizações o alcance de vantagem competitiva.

Neste cenário, novas formas de abordar as redes de suprimentos são necessárias para que as organizações possam lidar com as condições competitivas que surgem. Portanto, o modelo de cadeia de valores apresentado por Porter (1990) que pressupõe o processo de geração de valor como um conjunto sequencial de atividades que agregam valor e que são realizadas pelos diversos departamentos da organização (cadeia de valores) e pelas demais organizações participantes da cadeia produtiva (sistema de valores), partindo dos elos a montante (fornecedores) e seguindo até os elos a jusante (distribuidores) para a entrega dos bens físicos ao cliente não consegue por si só explicar a atuação das redes de suprimento no mercado atual (NORMANN; RAMÍREZ, 1993).

Em outras palavras, as observações empíricas e científicas da atualidade apontam para uma dinâmica de mercado na qual esta visão clássica da cadeia de valores não é suficiente para explicar a atuação das organizações de serviços nas redes que são necessárias para propor ofertas que atendam as diversificadas necessidades de seus clientes, uma vez que frente às transformações que permeiam o ambiente organizacional atual, verifica-se que clientes, intermediários e fornecedores trabalham a partir de redes complexas e não a partir de díades ou cadeias sequenciais (GIANNAKIS, 2011).

Contudo, Roth e Menor (2003, p. 146) argumentam que “a atual perspectiva paradigmática dos estudos em gestão de operações força as pesquisas para o uso de conceitos e métodos mais convencionais”. O que, de acordo com as autoras não atende aos estudos da gestão de serviços, uma vez que estes não se adequam à modelagem normativa analítica em função de que “muitos problemas de gerenciamento de serviços serem nebulosos e não estruturados; multidimensionais e complexos”. Complementando, Nie e Kellog (1999, p. 352) afirmam que "a gestão de operações de serviços deve ser estudada de maneira diferente, usando diferentes teorias, habilidades, competências e vocabulário”.

Ainda em relação às redes de suprimentos, ao possibilitar aos atores acessarem, adaptarem e integrarem recursos, no intuito de criarem valor para si e para os demais atores da rede (AKAKA; VARGO; LUSCH, 2012) e ao determinar como os diversos atores participarão do processo produtivo, ela é um elemento essencial para o desenvolvimento do processo de geração de valor e conseqüentemente da proposta de valor ofertada “para” e “com” o cliente pela organização (FINNE; HOLMSTRÖM, 2013). Assim sendo, estudos que busquem o entendimento sobre a estrutura da rede são necessários.

Outro fator a ser considerado é a crescente participação dos serviços na economia mundial. No que se refere à representatividade econômica, a Tabela 1 apresenta a participação dos serviços no Produto Interno Bruto (PIB) das maiores economias do mundo. O que se pode observar é que o setor de serviços representa aproximadamente 70% da economia de grande parte destes países.

Tabela 1 - PIB - composição por setor de origem

País/Grupo de Países	Serviços % PIB	Indústria % PIB	Agricultura % PIB
Reino Unido	79,5	19,9	0,6
França	78,9	19,4	1,7
Estados Unidos	77,8	20,6	1,6
União Europeia	73,1	25,2	1,7
Japão	72,0	26,8	1,2
Brasil	71,0	23,4	5,6
Alemanha	68,9	30,4	0,7
Rússia	60,0	35,8	4,2
Índia	53,0	30,0	17,0
China	48,1	42,7	9,2

Obs.: Dados referentes ao ano de 2014.
Fonte: Central Intelligence Agency (2015).

Destarte, partindo da constatação de que os serviços vêm ganhando destaque no cenário econômico mundial (CHASE; APTE, 2007; MACHUCA; GONZALES-ZAMORA; AGUILAR-ESCOBAR, 2007) seja em função da geração de riqueza e de empregos, da representatividade econômica do setor ou da possibilidade de geração de vantagens competitivas para as organizações (LOVELOCK; WIRTZ; HEMZO, 2011; MACHUCA; GONZALES-ZAMORA; AGUILAR-ESCOBAR, 2007), que os serviços podem ser uma grande fonte de valor para os produtos manufaturados (GIANNAKIS, 2011; MACHUCA; GONZALES-ZAMORA; AGUILAR-ESCOBAR, 2007) e o fato de a distinção entre produtos físicos e serviços intangíveis estar desaparecendo (NORMANN; RAMÍREZ, 1993), faz-se necessária uma maior compreensão sobre as organizações de serviços.

Ainda neste sentido, Lemon (2010, p. 1) argumenta que

por todo o mundo há um foco no serviço - como uma vital e importante área de pesquisa - como nunca antes. A partir de corporações globais para as pequenas empresas, de governos locais para as maiores nações, desde o marketing até a engenharia, a nossa necessidade de compreender o serviço como uma ciência nunca foi tão grande.

Realizadas as argumentações anteriores, a relevância deste trabalho encontra-se na explicitação das implicações teóricas e práticas da compreensão das especificidades das dimensões da estrutura das redes de suprimentos em serviços decorrentes dos diversos modos de ofertar o serviço para o cliente, à luz da Lógica Serviço-Dominante e da Teoria Unificada de Serviços, uma vez que abordar o tema nesta perspectiva, propicia a exploração de redes de suprimentos nas quais há entradas significativas fornecidas pelos clientes, onde o processo de serviço depende em maior grau da interação entre fornecedores, intermediários e consumidores e da participação ativa do cliente. Além disto, oportuniza-se a discussão e a releitura de alguns conceitos que permeiam a gestão das organizações e que ainda são baseados na Lógica Produto-Dominante. Cabe salientar que nesta abordagem, somente as organizações podem agregar valor ao produto, pois o cliente não participa do processo de criação de valor, bens tangíveis são o cerne das trocas de mercado e os recursos tangíveis e os estoques são a fonte de riqueza da organização (VARGO; LUSCH, 2004).

Ressalta-se, no entanto, que a proposta deste trabalho não é a de identificar características estáticas nas dimensões das estruturas das redes de suprimentos que determinem o modo de geração de valor adotado, mas sim buscar referências válidas que possibilitem o avanço da discussão sobre os temas redes de suprimentos e modelos de oferta de valor além de possibilitar aos gestores novas perspectivas para a gestão efetiva dos

serviços a partir de alternativas para a oferta de seus serviços que viabilizem melhores resultados tanto para as organizações quanto para seus clientes.

Quanto à originalidade da pesquisa, esta reside em analisar as dimensões, formalização, centralização e complexidade da estrutura das redes de suprimentos de serviços à luz da Lógica Serviço-Dominante e da Teoria Unificada de Serviços.

Em relação aos estudos sobre cadeias de suprimentos em serviços e sua gestão, apesar do aumento da atenção dada por acadêmicos e profissionais (CHO *et al.*, 2012; WANG *et al.*, 2015), as pesquisas de Machuca, Gonzales-Zamora e Aguilar-Escobar (2007) e Stavrulaki e Davis (2014) apontaram que o número de pesquisas ainda é pequeno, principalmente quando comparado ao número de estudos sobre cadeias de suprimentos para bens físicos.

Quanto aos estudos que utilizaram as dimensões citadas para a análise da estrutura da cadeia de suprimentos em serviços, em pesquisa realizada nas bases de dados *Emerald* e *Science Direct*, em agosto de 2015, apenas, o estudo de Tate e Ellran (2012) foi encontrado. Neste estudo, as autoras discutiram a relação entre estrutura e estratégia em empresas de *offshore*. Contudo, destaca-se que estudos sobre a estrutura da cadeia de suprimentos de bens físicos a partir das dimensões formalização, centralização e complexidade, analisadas de forma conjunta ou separada, foram encontrados. Dentre estes estudos, destaca-se o de Choi e Hong (2002) sobre a estrutura da cadeia de suprimentos da Honda, da Acura e da *DaimlerChrysler*. Neste estudo, os autores buscaram investigar a estrutura das redes de suprimentos e os princípios envolvidos na operação das mesmas. Contudo, em nenhum dos estudos a Lógica Serviço-Dominante e a Teoria Unificada de Serviços foram utilizadas nas análises dos resultados.

Outro ponto a ser ressaltado como original no estudo é a utilização do Diagrama PCN para a representação e análise da rede de suprimentos. Embora seja uma ferramenta recente, o Diagrama PCN foi apresentado por Sampson em 2012, ela tem se mostrado como uma potente ferramenta para o estudo de redes de suprimentos. Neste sentido, o estudo de Sampson *et al.* (2015) aplicando a ferramenta para a análise de processos de coordenação de cadeias de suprimentos de serviços no setor de saúde e os estudos de Ullah (2014) e Jorge e Miyake (2015) que compararam o Diagrama PCN a outras ferramentas de mapeamento, apontaram que o Diagrama PCN possibilita a representação das várias entidades da rede de suprimentos de serviços, as etapas de responsabilidade de cada uma delas no processo de serviços e as relações de interdependência entre as atividades durante o mesmo.

Por fim, espera-se que os achados da pesquisa possibilitem o avanço da teoria sobre redes de suprimentos a partir da Lógica Serviço-Dominante e da Teoria Unificada de Serviços

e que auxiliem os gestores de organizações na gestão efetiva dos serviços por meio das tomadas de decisão quanto à melhoria de suas ofertas de serviços para atender aos clientes, outros parceiros da rede de suprimentos e sua própria organização.

1.6 ESTRUTURA DA TESE

Este trabalho está estruturado em seis capítulos, incluindo esta introdução, na qual se apresentou o tema de pesquisa, o problema de pesquisa, o escopo da pesquisa, os objetivos geral e específicos e a justificativa para a realização do estudo.

No capítulo 2, apresenta-se o marco teórico que fundamentou o presente estudo. Inicia-se expondo a relevância dos serviços para a economia atual. Em seguida, os fundamentos da Teoria Unificada de Serviços e da Lógica Serviço-Dominante são explicitados para que se possa apontar o conceito de serviço utilizado na tese e as implicações da adoção destas abordagens para os estudos das redes de suprimentos em serviços. Parte-se, então para a apresentação de alguns modelos de proposição valor. Considerando que o estudo aborda a estrutura da rede de suprimentos, nos tópicos seguintes discorrem-se sobre características, modelos e estratégias de configuração de redes de suprimentos e sobre as dimensões da estrutura organizacional abordadas nos estudos organizacionais. Como o Diagrama PCN foi a ferramenta utilizada para o mapeamento e análise das redes de suprimentos dos serviços analisados, seus fundamentos são apresentados. Por fim, encerra-se este capítulo com a explicitação das proposições de pesquisa.

No capítulo 3 os métodos e as técnicas de pesquisa utilizadas no estudo são apresentadas. Assim sendo, procurou-se apontar a qualificação da pesquisa no que se refere à forma de condução do estudo, aos procedimentos utilizados na seleção dos casos e na coleta, organização e análise dos dados. Por fim, as formas de verificação das proposições de pesquisa são explicitadas.

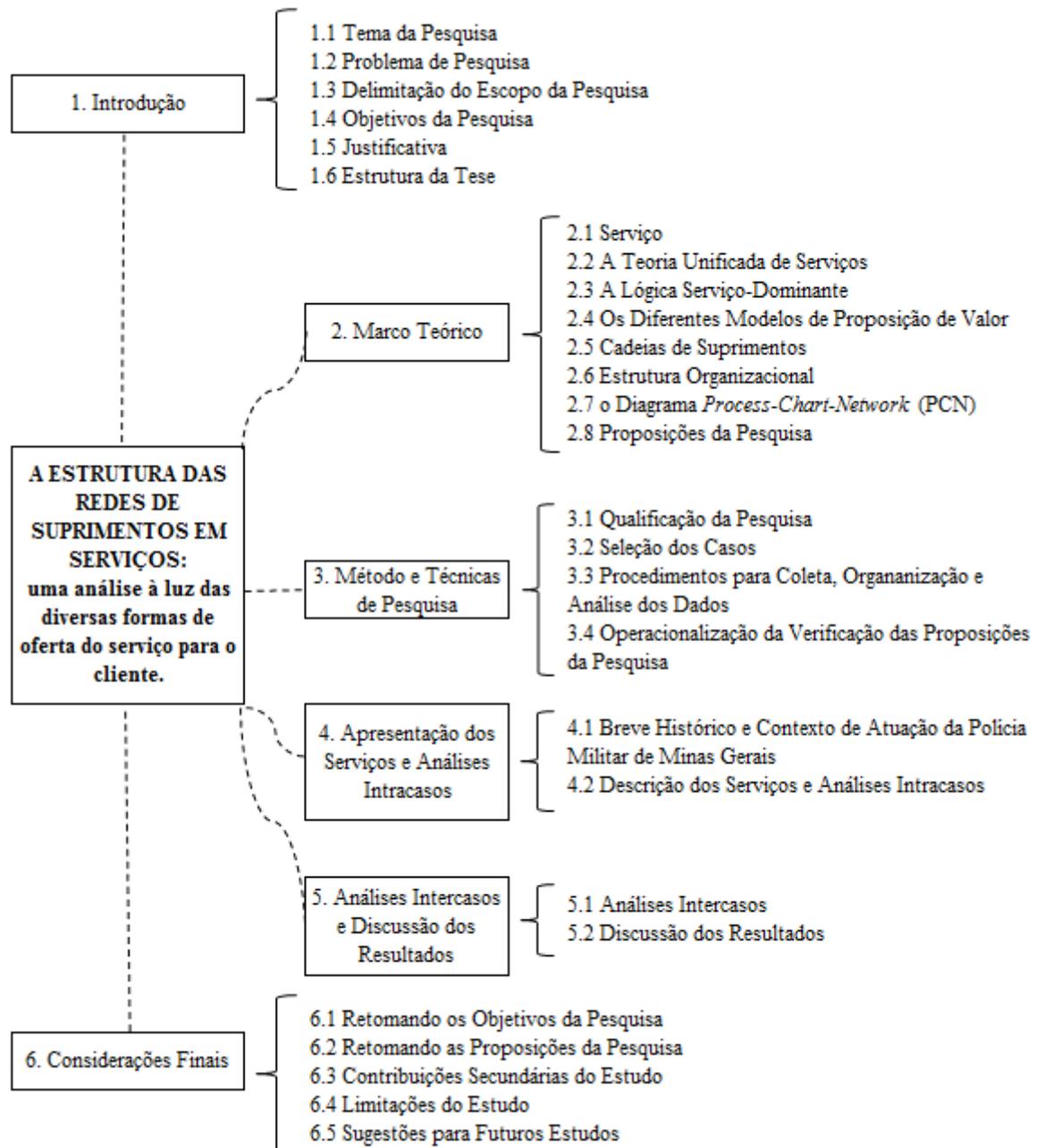
No capítulo 4 as descrições dos casos e as análises intracaso são relatadas.

No capítulo 5, realizam-se as análises intercasos e a discussão dos achados da pesquisa à luz da Teoria Unificada de Serviços e da Lógica Serviço-Dominante.

No capítulo 6, os objetivos e as proposições de pesquisa são retomadas e discutidas. Em seguida, apresentam-se as contribuições secundárias e as limitações da pesquisa. Para finalizar este capítulo, sugestões para futuros estudos sobre o tema são apresentadas.

Na Figura 1 apresenta-se a estrutura da tese.

Figura 1 - Estrutura da tese



Fonte: elaborada pela autora.

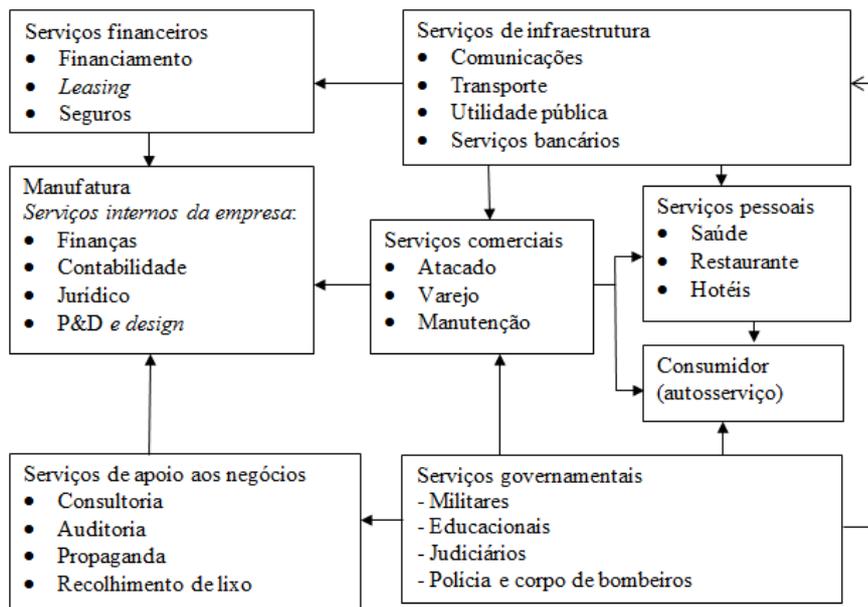
2 MARCO TEÓRICO

Neste capítulo são apresentados os conceitos e as abordagens que formam o arcabouço teórico do presente estudo. Inicialmente, busca-se apontar a importância dos serviços no cenário econômico atual e apresentar seus conceitos e suas características. Contudo, diante da variedade de conceitos e características encontrados na literatura, opta-se por adotar a proposta da Teoria Unificada de Serviços para a definição destes dois aspectos. Em seguida, são explicitados os fundamentos da Teoria Unificada de Serviços e da Lógica Serviço-Dominante, uma vez que são as abordagens que balizaram este estudo. Faz-se, então, a explicitação de três modelos de proposição de valor e dos aspectos acerca das características, modelos e estratégias de configuração de redes de suprimentos. Em seguida, faz-se a apresentação das dimensões que serão consideradas para o estudo da estrutura da rede de suprimentos e dos fundamentos do Diagrama PCN, uma vez que esta ferramenta será utilizada na apresentação gráfica e na análise dos serviços. Por fim, as proposições da pesquisa são expostas.

2.1 SERVIÇOS

Muitas das características que têm possibilitado o desenvolvimento da economia nas décadas recentes relacionam-se com o setor de serviços e o que se pode observar é que as atividades de serviços estão sendo incorporadas cada vez mais nas organizações manufatureiras (MACHUCA; GONZALES-ZAMORA; AGUILAR-ESCOBAR, 2007) e em todos os setores de atividade da economia (FITZSIMMONS; FITZSIMMONS, 2010), como apontado na Figura 2.

Figura 2 - Papel dos serviços na economia



Fonte: Fitzsimmons e Fitzsimmons (2010, p. 27).

Como se pode observar, os serviços estão presentes em todas as áreas da economia e são os elos de ligação entre todas elas, sendo pertinente ressaltar sua importância para o desenvolvimento econômico. Diante disto, faz-se “imperativo reconhecer que os serviços não são atividades meramente periféricas, mas parte integrante da sociedade” (FITZSIMMONS; FITZSIMMONS, 2010, p. 27).

Reforçando o exposto, o estudo realizado sobre o setor de serviços no Brasil, pelo Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada, destacou a importância estratégica do setor para o desenvolvimento econômico e geração de emprego. De acordo com Soares (2006, p. 15)

Países que desejam alcançar níveis maiores de desenvolvimento, melhorar as condições de vida de suas populações e a competitividade das suas empresas não podem fazê-lo sem um setor de serviços dinâmico e bem estruturado. O desenvolvimento econômico dos países depende da eficiência com que as firmas conseguem atender à demanda de serviços da população e de como estes podem impulsionar as inovações na economia. Os serviços têm sido, cada vez mais, intensivos em conhecimento e, por isso, são responsáveis por fornecer insumos para a inovação na produção. O setor, como importante fornecedor de insumos tanto para a indústria e para o comércio como para outros serviços, tem função relevante no crescimento da economia e na geração de emprego.

Contudo, apesar da predominância e relevância dos serviços no cenário econômico atual, não há uma definição conceitual única para o termo, embora, desde o século XVIII esforços neste sentido sejam realizados (LOVELOCK; WIRTZ; HEMZO, 2011). Neste contexto, Lovelock, Wirtz e Hemzo (2011) e Lovelock e Gummesson (2004) argumentam que serviços são uma forma de locação, não possibilitando a propriedade sobre o mesmo

pelos clientes. Já, Sampson (2000) aponta que para ser serviço basta ter o consumidor como fornecedor de significativas entradas (*inputs*). Por sua vez, Maull, Geraldi e Johnston (2012) apontam que para ser serviço o mesmo deve ser realizado na interface com o cliente.

Cabe ressaltar, no entanto, que essa diversidade de definições tem origem na perspectiva econômica dominante de criação e propriedade de riqueza (LOVELOCK; WIRTZ; HEMZO, 2011) e do fornecimento de bens serem a base da troca econômica (LOVELOCK; GUMMESSON, 2004). Isto pode ser observado, por exemplo, no fato de que uma das primeiras referências ao setor de serviços estar presente na obra “A Riqueza das Nações”, de Adam Smith, de 1776, como “atividades não produtivas” (CHASE; APTE, 2007). Diante disto, estas perspectivas delegaram aos serviços um lugar secundário nos processos de produção (LUSCH; VARGO; WESSELS, 2008). Isto, por sua vez, condicionou as definições iniciais de serviços à contraposição as características dos bens tangíveis, ou seja, os serviços foram definidos pelo que não eram (ou tinham) em comparação aos mesmos (LOVELOCK; WIRTZ; HEMZO, 2011; LUSCH, 2011) e, enquanto setor produtivo abarcou tudo, menos manufatura e agricultura. (ELLRAM; TATE; BILLINGTON, 2004; LUSCH, 2011).

O legado desta visão por contraposição é a atribuição das seguintes características aos serviços: intangibilidade, heterogeneidade, inseparabilidade e perecibilidade. Todavia, estas características não são exclusivas dos serviços e podem ser encontradas em produtos, especialmente quando se considera a diversidade de serviços e de bens ofertados atualmente. Em outras palavras, o que se observa é que o grau de presença ou não destas características pode variar tanto em bens quanto em serviços (LOVELOCK; GUMMESSON, 2004).

Ainda em relação às características e às definições de serviços, a pesquisa realizada com especialistas sobre estes elementos, por Edvardsson, Gustafsson e Roos (2005), indicou que as definições são pouco abrangentes e as características genéricas de serviços desatualizadas. Estes autores também destacaram que os serviços ora são percebidos como uma categoria de oferta no mercado e ora como uma perspectiva de criação de valor. Além disto, os autores ressaltaram que os serviços são diferentes entre si e em comparação aos bens assim como os bens são diferentes entre si. Portanto, o foco das pesquisas não deve ser mais sobre as diferenças entre bens e serviços (EDVARDSSON; GUSTAFSSON; ROOS, 2005).

Como conclusão, Edvardsson, Gustafsson e Roos (2005, p. 19) apontam que uma definição geral para serviços não é exequível e que, portanto, a mesma “deve ser determinada em um momento específico, em uma organização específica, para um serviço específico, a partir de uma perspectiva específica”. Contudo, os autores ressaltam a importância de se

retratar o serviço a partir da cocriação de valor e da perspectiva do cliente sobre o valor e a necessidade da caracterização dos serviços se apoiar em sua “natureza interativa, processual, experimental e relacional” (EDVARDSSON; GUSTAFSSON; ROOS, 2005, p. 19).

Em face ao exposto, a Teoria Unificada de Serviços foi a teoria balizadora do conceito e das características de serviços a serem utilizadas neste estudo. Assim sendo, os fundamentos da mesma são apresentados a seguir.

2.2 A TEORIA UNIFICADA DE SERVIÇOS

A Teoria Unificada de Serviços é, antes de qualquer coisa, uma generalização das várias teorias de serviços que foram anteriormente elaboradas. Seu objetivo é delimitar os processos de serviços e identificar características comuns em organizações de serviços aparentemente díspares. A relevância da Teoria Unificada de Serviços reside no fato de que os serviços são inadequadamente definidos pelo que eles não são em comparação aos outros setores e isto se reflete e é refletido na literatura da área e pode ser percebido na diversidade de conceitos existentes para serviços (SAMPSON; FROEHLE, 2006).

O ponto central da Teoria Unificada de Serviços é que “em processos de serviço, o cliente fornece contribuições significativas para o processo de produção” (SAMPSON; FROEHLE, 2006, p. 331). De acordo com os autores, esta declaração simultaneamente define quais são os serviços e o que os faz serviços. Portanto, “a presença do cliente enquanto fornecedor de *inputs* é uma condição necessária e suficiente para definir um processo de produção como um processo de serviço”, sendo que a forma do *input* pode variar. (SAMPSON; FROEHLE, 2006, p. 334).

Ressalta-se, no entanto, que apesar de a Teoria Unificada de Serviços reconhecer que os consumidores também contribuem em processos de manufatura, esta é realizada por grupos de consumidores e a partir de ideias para a concepção do produto. Individualmente, a única participação do cliente em manufatura de produtos seria na escolha e uso do produto. (SAMPSON; FROEHLE, 2006).

Outra contribuição desta teoria é que ela aponta que a presença “virtual”² do cliente também impacta na eficiência. Neste sentido, cabe lembrar que um importante princípio tradicional das operações de serviço é que o potencial de eficiência de um processo de serviço

² De acordo com os autores não é somente o contato físico com o cliente que origina entradas heterogêneas para o processo de serviço e afetam a eficiência do mesmo. Neste sentido, mesmo serviços que não prescindem de contato físico, mas dependem de *inputs* fornecidos pelos clientes têm sua eficiência impactada. Como exemplo, citam os centros de atendimento de ensino a distância (SAMPSON; FROEHLE, 2006).

depende largamente da quantidade de contato com o cliente (presença física do cliente) (SAMPSON; FROEHLE, 2006).

A teoria proposta também oferece um novo entendimento para as cadeias de suprimentos de organizações de serviços. Diferentemente da visão tradicional, a cadeia de suprimentos em serviços é bidirecional. Isto impacta nos seguintes aspectos: as cadeias de suprimentos em serviços tendem a ser *hubs*, não correntes; tendem a ser curtas; prestadores de serviços não podem tratar os fornecedores que são clientes (dualidade cliente-fornecedor) da mesma forma que tratam fornecedores que não são clientes; e as operações de serviço precisam ser robustas o suficiente para lidar com a natureza estocástica dos insumos fornecidos pelos clientes (SAMPSON; FROEHLE, 2006).

Por fim, os autores afirmam que apesar de ser parcimoniosa e simples, a teoria proposta não é reducionista e suas ramificações são significativas e de longo alcance. Além disto, espera-se que uma contribuição ainda maior da teoria seja o fornecimento de coerência para a disciplina de gestão de serviços, servindo assim como uma base para futuras pesquisas sobre o gerenciamento de serviços (SAMPSON; FROEHLE, 2006).

Diante do exposto, a perspectiva adotada para a definição e a caracterização dos serviços neste trabalho é a da Teoria Unificada de Serviços, por se reconhecer as implicações gerenciais da dualidade cliente-fornecedor e da bidirecionalidade dos fluxos na estrutura e na gestão das cadeias de suprimentos em serviços.

Além da Teoria Unificada de Serviços, a Lógica Serviço-Dominante também serviu de base para o estudo proposto e, por isto, seus fundamentos são apresentados a seguir.

2.3 A LÓGICA SERVIÇO-DOMINANTE

Em 2004, por meio do artigo “*Evolving to a New Dominant Logic for Marketing*” Vargo e Lusch apresentaram o conceito e os fundamentos de uma nova abordagem para os estudos das trocas de mercado à qual denominaram Lógica Serviço-Dominante³. De acordo com os autores, a base para as trocas econômicas é o serviço e não os bens. Neste sentido, os autores definem serviço “como a aplicação de competências especializadas (conhecimentos e habilidades) por meio de atos, processos e performances para o benefício de outra entidade ou a própria entidade” (VARGO; LUSCH, 2004, p. 2).

³ Cabe destacar que de acordo com Lusch (2006) faz-se necessário distinguir serviços, no plural, de serviço, no singular. O termo “serviços” designa todos os tipos de produtos intangíveis fornecidos pelas organizações. O termo “serviço” refere-se ao processo de fazer algo para e em conjunto com alguma entidade, independentemente de envolver predominantemente bens ou serviços.

Para validar esta argumentação e apresentar os fundamentos da Lógica Serviço-Dominante, os autores apresentaram seis atributos que diferenciam a nova lógica da Lógica Produto-Dominante (abordagem tradicional das trocas de mercado) e oito premissas.

Em relação aos seis atributos, os autores apontam que a questão dos recursos operados (recursos físicos sobre o qual a operação ou o ato é realizado) e dos recursos operantes (recursos não físicos que produzem o efeito. Ex.: habilidades e conhecimentos) auxiliam na diferenciação das duas lógicas (VARGO; LUSCH, 2004). Para explicar as diferenças entre estas duas abordagens a partir dos seis atributos, os autores apresentam o seguinte quadro (Quadro 1):

Quadro 1 - Recursos operados e operantes ajudam a distinguir a lógica de produtos e a visão centrada no serviço

	Tradicional Lógica Dominante Centrada em Bens	Emergente Lógica Dominante Centrada no Serviço
Unidade primária de troca	Pessoas trocam por bens. Estes bens servem essencialmente como recursos operados.	Pessoas trocam para adquirir os benefícios de competências especializadas (conhecimentos e habilidades), ou serviços. Conhecimentos e competências são recursos operantes.
Papel dos bens	Bens são recursos operados e produtos finais. Profissionais de marketing partem da matéria e mudam sua forma, lugar, tempo, e posse.	Produtos são transmissores de recursos operantes (conhecimentos incorporados); eles são "produtos" intermediários que são usados por outros recursos operantes (clientes) como ferramentas nos processos de criação de valor.
Papel dos clientes	O cliente é o receptor dos bens. Profissionais de marketing desenvolvem ações para os clientes; os segmentam, sondam eles, distribuem para eles, e divulgam para eles. O cliente é um recurso operado.	O cliente é um coprodutor do serviço. Marketing é um processo de fazer as coisas em interação com o cliente. O cliente é principalmente um recurso operante, funcionando ocasionalmente como um recurso operado.
Determinação e sentido de valor	O valor é determinado pelo provedor. Ele está incorporado no recurso operado (bens) e é definido em termos de "valor de troca".	O valor é percebido e determinado pelo consumidor com base no "valor em uso". O valor resulta da aplicação benéfica dos recursos operantes, por vezes transmitidos através de recursos operados. O provedor somente pode fazer propostas de valor.
Interação provedor-cliente	O cliente é um recurso operado. Os clientes são ativados para criar transações com recursos.	O cliente é principalmente um recurso operante. Os clientes são participantes ativos em trocas relacionais e na coprodução.
Fonte de crescimento econômico	A riqueza é obtida a partir de recursos tangíveis e mercadorias excedentes. Riqueza consiste em possuir, controlar e produzir recursos operados.	A riqueza é obtida através da aplicação e do intercâmbio de conhecimentos e habilidades especializadas. Ela representa o direito de uso futuro de recursos operantes.

Fonte: Vargo e Lusch (2004, p. 7).

De acordo com o apresentado no Quadro 1, na visão centrada em bens, o foco reside nos recursos operados e o cliente além de também ser um recurso operado é, apenas, o receptor do que a organização produz e oferta para o mercado. Já, na lógica centrada no serviço, o foco é o recurso operante e o cliente passa a ter um papel ativo, uma vez que possui os recursos operantes (habilidades e conhecimentos) e participa no processo de criação de valor. Além disto, enquanto o valor de troca é a base da determinação do valor na visão centrada em bens, na visão centrada no serviço o valor é determinado pelo valor em uso.

Ainda em relação ao valor em uso, Grönroos e Voima (2013, p. 135) apontam que

quando o valor é percebido como *valor em uso para o cliente*, o foco não é mais predominantemente em um pacote personalizado de produtos ou serviços trocados por um preço. Em vez disso, a criação de valor torna-se um processo contínuo, que enfatiza as experiências, a lógica e a capacidade do cliente para extrair valor além dos produtos e dos outros recursos utilizados (criar valor em uso).

Complementando, Maull, Geraldi e Johnston (2012) apontam que ao substituir a compreensão do valor como algo criado pela organização (valor em troca) pelo entendimento de valor como algo decorrente da percepção do cliente (valor em uso), a organização precisará rever sua forma de atuação e de posicionar-se com e para o cliente.

Quanto às premissas, Vargo e Lusch (2004) destacam o papel das mesmas na fundamentação da lógica emergente. Inicialmente os autores propuseram oito premissas. Contudo, em seus trabalhos posteriores, eles fizeram algumas adequações nas mesmas e inseriram mais três premissas. No Quadro 2, a evolução do desenvolvimento das premissas é apresentada.

Quadro 2 - Evolução das premissas fundacionais

Premissa Fundacional	2004	2008	2016
FP1	A aplicação de conhecimento e habilidades especializadas é a unidade fundamental de troca	O Serviço é a base fundamental de troca.	Sem alteração.
FP2	Trocas indiretas mascaram a unidade fundamental de troca.	Trocas indiretas mascaram a base fundamental de troca.	Sem alteração.
FP3	Bens são mecanismos de distribuição para a prestação do serviço.	Sem alteração.	Sem alteração.
FP4	Conhecimento é a principal fonte de vantagem competitiva.	Recursos operantes são a principal fonte de vantagem competitiva.	Recursos operantes são a principal fonte de benefício estratégico.
FP5	Todas as economias são economias de serviço.	Sem alteração.	Sem alteração.
FP6	O cliente é sempre um coprodutor.	O cliente é sempre um cocriador de valor.	O valor é cocriado por múltiplos atores sempre incluindo o beneficiário.
FP7	A organização somente pode fazer a proposição de valor.	A organização não pode entregar valor, mas apenas oferecer propostas de valor.	Atores não podem entregar valor, mas podem participar na criação e na oferta de proposições de valor.
FP8	A visão centrada no serviço é orientada para o cliente e relacional.	Uma visão centrada no serviço é inerentemente orientada para o cliente e relacional.	Uma visão centrada no serviço é inerentemente orientada para o beneficiário e relacional.
FP9		Todos os atores sociais e econômicos são integradores de recursos.	Sem alteração.
FP10		O valor é sempre único e fenomenologicamente determinado pelo beneficiário.	Sem alteração.
FP11			A cocriação de valor é coordenada por meio de instituições geradas pelo ator e arranjos institucionais.

Fonte: Vargo e Lusch (2016, p. 8).

Como apontado pelos próprios autores, a revisão nas premissas fundacionais ocorre em função da necessidade de uma melhor definição e delimitação para as mesmas, e como pode ser observado, em cada alteração buscou-se definir com mais clareza e precisão cada uma delas. Quanto à inserção da FP 11, os autores apontam que perceberam a necessidade de abordar os mecanismos de coordenação e cooperação envolvidos nos processos de cocriação

de valor. Por isto, a FP11 reconhece o papel das instituições (regras, normas, crenças e práticas) e dos arranjos institucionais (conjunto de instituições interdependentes) na estrutura e no funcionamento dos sistemas de serviço (VARGO; LUSCH, 2016).

Posto isto, no Quadro 3, as onze premissas fundacionais (FP) são explicadas.

Quadro 3 - Premissas fundacionais da Lógica Serviço-Dominante

FP	Premissa	Descrição
FP1	O Serviço é a base fundamental de troca.	“Serviço”, tal como definido na Lógica Serviço-Dominante, é a base para todas as trocas.
FP2	Trocas indiretas mascaram a base fundamental de troca.	Como o serviço é prestado através de complexas combinações de bens, dinheiro e instituições, o serviço como a base das trocas nem sempre é aparente.
FP3	Bens são mecanismos de distribuição para a prestação de serviço.	Bens (duráveis e não duráveis) derivam seu valor do uso - o serviço que prestam.
FP4	Recursos operantes são a principal fonte de benefício estratégico.	Os recursos operantes representam diversas fontes de benefício estratégico para o provedor do serviço.
FP5	Todas as economias são economias de serviço.	Serviço (no singular) só agora está se tornando mais evidente devido ao aumento da especialização e da terceirização.
FP6	O valor é cocriado por múltiplos atores sempre incluindo o beneficiário.	Implica que a criação de valor é um processo interacional entre diversos atores e depende do beneficiário.
FP7	Atores não podem entregar valor, mas podem participar na criação e na oferta de preposições de valor.	Todos os atores podem oferecer recursos aplicados para a criação de valor e, de forma colaborativa (interativa), criar valor após a aceitação das proposições de valor, mas não é possível criar e/ou entregar valor de forma independente dos demais atores.
FP8	Uma visão centrada no serviço é inerentemente orientada para o beneficiário e relacional.	Como o serviço é definido em termos do benefício determinado e cocriado pelo beneficiário, isso o faz inerentemente focado no beneficiário e relacional.
FP9	Todos os atores sociais e econômicos são integradores de recursos.	Pressupõe que o contexto de criação de valor é a rede (integradores de recursos).
FP10	O valor é sempre único e fenomenologicamente determinado pelo beneficiário.	O valor é idiossincrático, experiencial, contextual e carregado de significado.
FP11	A cocriação de valor é coordenada por meio de instituições geradas pelo ator e arranjos institucionais.	Instituições (regras, normas, símbolos, crenças) e arranjos institucionais (conjunto de organizações interdependentes) fornecem a estrutura necessária para o processo de cocriação de valor.

Fonte: Elaborado a partir de Lusch e Vargo (2014) e Vargo e Lusch (2016).

A partir do exposto, pode-se verificar que a Lógica Serviço-Dominante está focada na interação entre os diversos atores envolvidos no serviço e tem como princípios: o serviço ser visualizado como um processo; o foco recair sobre os recursos dinâmicos; a criação de valor ocorrer por meio de um processo colaborativo; os clientes serem atores que participam de

forma ativa do processo, o produto ser o meio pelo qual se entrega o valor, não o foco de sua construção; e o valor ser determinado pelo cliente e de acordo com o valor “em uso” (LUSCH; VARGO; WESSELS, 2008).

Todavia, para uma melhor compreensão das mudanças necessárias na abordagem das redes de suprimentos em serviços a partir dos fundamentos da Lógica Serviço-Dominante, faz-se necessário compreender as diferenças entre a Lógica Serviço-Dominante e a Lógica Produto-Dominante além da questão dos recursos operados e operantes. Além disto, Lusch (2011, p. 14) aponta “que o movimento da Lógica Produto-Dominante para a Lógica Serviço-Dominante é a mudança de visão de negócio, ou seja, do foco nas coisas (substantivos) para o foco nas ações e nos processos (verbos)”.

Posto isto, no Quadro 4 são apresentadas as mudanças necessárias para a transição entre as lógicas acima mencionadas.

Quadro 4 - Lógica Produto-Dominante *versus* Lógica Serviço-Dominante: uma mudança de perspectiva

Da: Lógica Produto-Dominante	Para: Lógica Serviço-Dominante
Recursos operados	Recursos operantes
Aquisição de recursos	Mobilização de recursos (criando e interagindo recursos e removendo resistências).
Produtos e serviços	Assistência e experiência
Preço	Proposição de valor
Promoção	Diálogo
Cadeia de suprimentos	Rede de criação de valor
Maximização do comportamento	Aprendizagem via troca
“Marketing para”	Marketing colaborativo (“marketing com”)

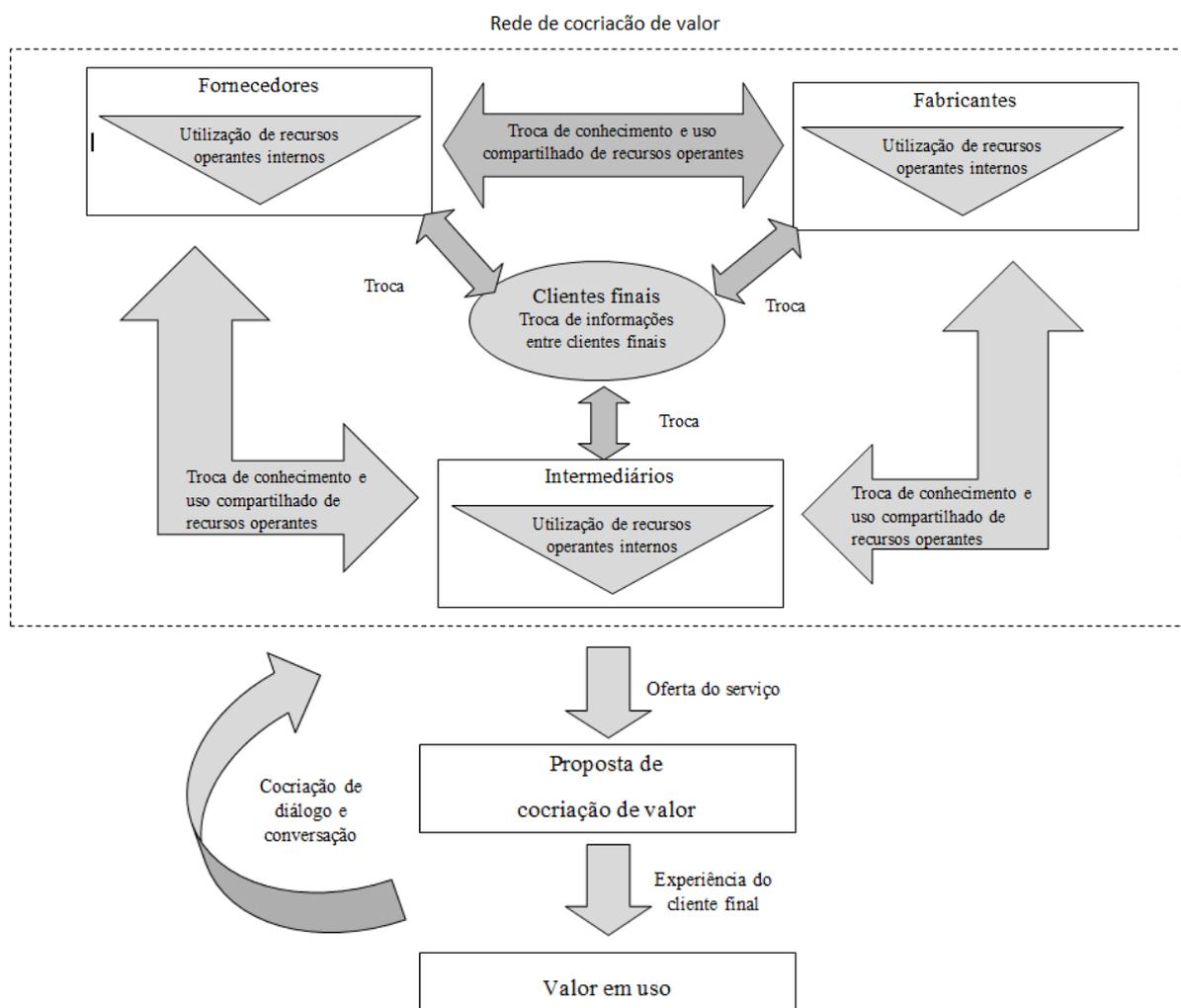
Fonte: Lusch, Vargo e Wessels (2008).

Em suma, além da questão dos recursos operados e operantes, as principais diferenças entre as lógicas Produto-Dominante e Serviço-Dominante são o papel do cliente, as formas de interação e as possibilidades de realização de valor pelos envolvidos. Na Lógica Produto-Dominante o cliente tem um papel passivo no processo de serviço, o valor é criado pela organização e a organização não reconhece a questão da reciprocidade e interdependência entre organização e clientes. Por outro lado, na Lógica Serviço-Dominante estes dois últimos elementos são fundamentais e o cliente passa a desempenhar um papel ativo no processo de

serviço e no processo de criação de valor (LUSCH; VARGO; O'BRIEN, 2007; PRAHALAD; RAMASWAMY, 2004b; VARGO; LUSCH, 2008).

Diante do exposto e considerando o objetivo do presente estudo, cabe ressaltar que estas diferenças impactam no entendimento sobre a rede de suprimentos. Na perspectiva da Lógica Produto-Dominante, a cadeia de suprimentos é vista como um conjunto de entidades que trabalham de forma independente movendo recursos operados no sentido fornecedor inicial – consumidor, com o objetivo de gerar resultados (fluxo de caixa) individualmente. Já, no contexto da Lógica Serviço-Dominante, a cadeia de suprimento é caracterizada como uma rede de cocriação de valor (TOKMAN; BEITELSPACHER, 2011), conforme mostra a Figura 3.

Figura 3 - Ilustração da rede de cocriação de valor



Fonte: Tokman e Beitelspacher (2011, p. 719)

De acordo com o exposto na Figura 3, pode-se depreender que na cocriação de valor a configuração da rede não é linear, os fluxos não são unidirecionais e o consumidor passa a ser o elo central da rede. Além disto, todos os envolvidos trocam conhecimentos e compartilham recursos operantes. Outro ponto a se destacar é que toda esta configuração irá resultar na proposta de valor a ser ofertada e que o valor será determinado por meio da experiência do cliente final, ou seja, no valor em uso.

Destarte, a Lógica Serviço-Dominante redefine o papel da rede de suprimentos como meio para encontrar formas inovadoras para integrar os recursos (operantes e operados) necessários para a realização do serviço (LUSCH; VARGO; TANNIRU, 2010), uma vez que “essas redes promovem o crescimento do conhecimento (a fonte fundamental de vantagem competitiva) e o intercâmbio entre os membros da rede através de implantação e coordenação de recursos” (FLINT; MENTZER, 2006 apud Tokman; Beitelspacher, 2011, p. 718).

Assim sendo, a criação de valor para o cliente na Lógica Serviço-Dominante, enquanto processo, deve ser compreendida como algo "dinâmico, interativo, não linear e muitas vezes, decorrente de processos inconscientes” (PAYNE; STORBACKA; FROW, 2008, p. 86). Neste contexto, o valor pode ser compreendido como um processo físico, virtual, mental ou de aquisição que é criado pelo consumidor (individualmente e/ou socialmente), durante o uso de recursos existentes nos processos e por seus resultados (GRÖNROOS; VOIMA, 2013).

Posto isto, na próxima seção serão apresentadas três abordagens para a compreensão da proposição de valor pelas organizações.

2.4 OS DIFERENTES MODELOS DE PROPOSIÇÃO DE VALOR

Christopher (2007, p. 12) aponta que uma “das muitas mudanças que ocorreram no pensamento gerencial nos últimos 20 anos, talvez a mais significativa tenha sido a ênfase colocada na busca de estratégias que proporcionem mais valor aos olhos dos clientes”. Neste sentido, ao longo das últimas décadas diversas abordagens surgiram no que se refere ao modo de ofertar valor para o cliente. Contudo, ainda de acordo com Christopher (2007), Michael Porter foi o precursor nas discussões sobre a forma de criação de valor para o cliente e sua importância na busca por vantagem competitiva pelas organizações.

Posto isto, três modelos de oferta de valor são apresentado. A criação de valor, a coprodução de valor e cocriação de valor.

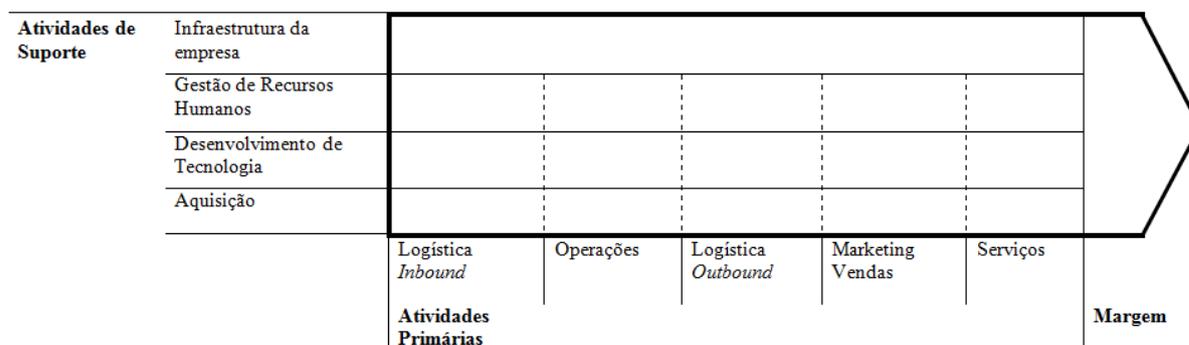
2.4.1 O modelo de criação de valor (Cadeia de valores)

Apresentado por Porter em 1985, o modelo de criação de valor, aponta que a criação de valor é resultante de atividades conduzidas internamente pela organização e pelas organizações envolvidas na cadeia produtiva e se baseia no conceito de valor como “o montante que os compradores estão dispostos a pagar por aquilo que uma organização lhes fornece” (PORTER, 1998, p. 34).

Neste contexto, o valor é compreendido como algo produzido pela organização e entregue ao cliente como um pacote fechado. O cliente, portanto, recebe o valor criado pela organização e é visto como um agente passivo. Esta perspectiva se encaixa dentro da Lógica Produto-Dominante, discutida anteriormente.

Ainda de acordo com Porter e Millar (1985), as atividades organizacionais que geram valor se apresentam em nove categorias genéricas, as quais compõem as atividades primárias (atividades executadas pela organização para criar, produzir, comercializar e distribuir seu produto) e as atividades de apoio (atividades que fornecem suporte parcial ou total às atividades primárias e a si mesmas). Esta estrutura pode ser visualizada na Figura 4.

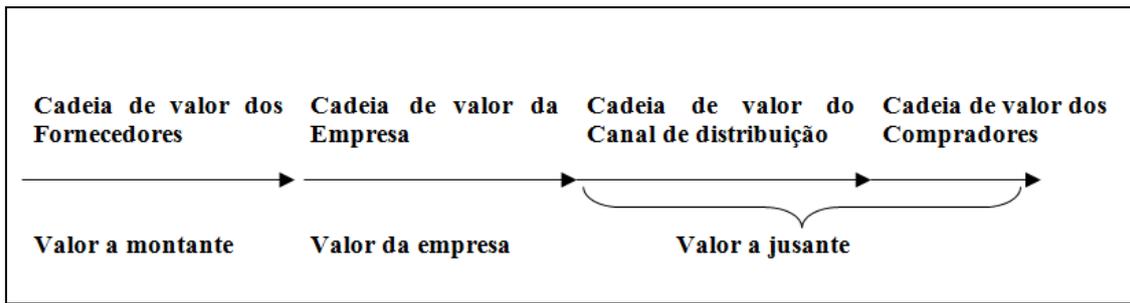
Figura 4 - A cadeia de valor



Fonte: Porter e Millar (1985, p. 4).

Já, o sistema de valor é formado pelos elos a montante (fornecedores) e a jusante (canal de distribuição e compradores) da organização e pela própria organização. O sistema de valor é apresentado na Figura 5.

Figura 5 - O sistema de valor



Fonte: Porter e Millar (1985, p. 4).

Como se pode observar, neste modelo a organização é vista como formada internamente por processos e participante de um conjunto de organizações em uma configuração semelhante a uma cadeia linear, com fluxo de produtos unidirecional e que tem início nas operações junto aos fornecedores iniciais e termina nas operações junto aos clientes finais. No contexto da Lógica Produto-Dominante, o modelo é coerente e cria vantagens competitivas para as organizações. Todavia, no contexto de serviços o modelo revela algumas limitações, como, por exemplo, a visão linear e unidirecional da criação de valor e a consideração do cliente como uma variável exógena do processo e não como participante da criação de valor (NORMANN; RAMÍREZ, 1993; WIELAND; KOSKELA-HUOTARI; VARGO, 2015).

Contudo, esta abordagem de criação de valor tem assumido uma posição dominante na análise estratégica de indústrias. Cabe ressaltar, no entanto, que esta perspectiva de abordagem é sustentada por uma lógica particular de criação de valor e sua aplicação resulta em uma postura estratégica particular (PEPPARD; RYLANDER, 2006).

2.4.2 O Modelo de cocriação de valor (Constelação de valores)

O conceito de cocriação de valor foi construído a partir dos argumentos de uma série de autores de diversas áreas. Nesta nova perspectiva de criação de valor, denominada “Constelação de Valor”, o principal elemento presente é a reconfiguração da forma da relação e dos papéis entre os atores que formam a constelação, de modo que se crie valor de novas formas por novos participantes (NORMANN; RAMÍREZ, 1993). Em face disto, no contexto de serviços, o valor não pode ser visto como algo agregado pelos diversos elos da cadeia e entregue ao cliente, pois o valor é percebido como algo reinventado e combinado, por meio da

interação entre organizações, fornecedores, clientes e outros envolvidos nos processos de serviço (RAMÍREZ, 1999).

Neste sentido, a lógica que subsidia este ponto de vista é a Lógica Serviço-Dominante, apresentada na seção 2.3, a qual aponta que a organização sozinha não é capaz de criar valor, ela apenas pode ofertar uma proposição de valor, a qual será aceita (ou não) pelo cliente (LUSCH; VARGO; WESSELS, 2008). Assim sendo, a cocriação passa a ser o fundamento para o estudo e análise da oferta de valor em serviços (LUSCH; VARGO; O'BRIEN, 2007; PRAHALAD; RAMASWAMY, 2004a, b).

As diferenças entre a criação de valor baseada na Lógica Produto-Dominante (visão industrial) e a cocriação de valor baseada na Lógica Serviço-Dominante podem ser visualizadas no Quadro 5.

Quadro 5 - Duas perspectivas da criação de valor

Visão Industrial	Visão da Cocriação
Criação de valor é sequencial, unidirecionalmente transitiva, melhor descrita por "cadeias de valor".	Criação de valor é sincrônica, interativa, melhor descrita por "constelações de valor".
Todo valor gerado pode ser medido em termos monetários.	Alguns valores gerados não podem ser quantificados ou medidos monetariamente.
Valor é adicionado.	Os valores são coinventados, combinados e reconciliados.
Valor é derivado da utilidade e da raridade.	Intercâmbio de fonte de utilidade e de raridade.
Os valores são "objetivos" (troca) e "subjetivos" (utilidade).	Valores são "contingentes" e "atuais" (estabelecidos de forma interativa).
Clientes destroem valor.	Clientes (co) criam valores.
Valor "percebido" na transação apenas para o fornecedor (evento).	Valor é coproduzido, com o cliente, todo o tempo, para ambos os coprodutores (relacionamento).
O modelo de três setores (agricultura, indústria e serviços) é pertinente.	O modelo de três setores não é mais pertinente.
Serviços como uma atividade separada.	Serviços como uma estrutura para todas as atividades consideradas como coproduzidas.
Consumidor não é fator de produção.	Consumidores gerenciados como fatores de produção (ativos).
Agentes econômicos analisados em um papel de cada vez.	Agentes econômicos analisados em vários papéis diferentes simultaneamente.
Organização e atividade são as unidades de análise.	Interações (ofertas) são as unidades de análise

Fonte: Ramírez (1999, p. 61).

Portanto, a partir do exposto no Quadro 5, pode-se depreender que enquanto na visão industrial o valor é criado pela organização a partir de um processo linear, sequencial e do

qual o consumidor não participa, pois é percebido como receptor do que a organização produz, na visão da cocriação, o valor é o resultado de um processo relacional no qual organização, consumidores e demais envolvidos no processo interagem para produzirem conjuntamente uma oferta de valor. Diante disto, o valor deixa de ser produzido e definido pelo produtor para ser o resultado das interações entre os fornecedores e os clientes e definido pelo cliente a partir do valor em uso.

Neste contexto, cabe ressaltar que serviço deixa de ser o *output* de um processo e passa a ser o processo por meio do qual todas as trocas de mercado ocorrem, conforme apontado pela Lógica Serviço-Dominante. Assim sendo, dividir o mercado em três setores de atividade (agricultura, indústria e serviços) não é adequado, pois, serviço permeia todas as atividades.

Ainda em relação à cocriação de valor, Grönroos (2008) aponta que há duas perspectivas que devem ser consideradas no processo de cocriação a partir da Lógica Serviço-Dominante. A perspectiva do cliente, na qual, por meio da participação na realização do processo, ele cria valor para si mesmo e a perspectiva do fornecedor (provedor), na qual, ao proporcionar as interações, ele cria valor para si mesmo e para os clientes. Estas duas abordagens possibilitam a ampliação da oferta, a expansão do mercado e permitem que o provedor influencie na realização do valor pelo cliente. Estes elementos podem ser observados no Quadro 6.

Quadro 6 - Criação de valor e realização de valor de acordo com a lógica de serviços e a lógica de produtos (o modelo de realização de valor e o modelo de facilitação de valor), respectivamente, bem como no contexto do valor em troca (modelo de valor em troca)

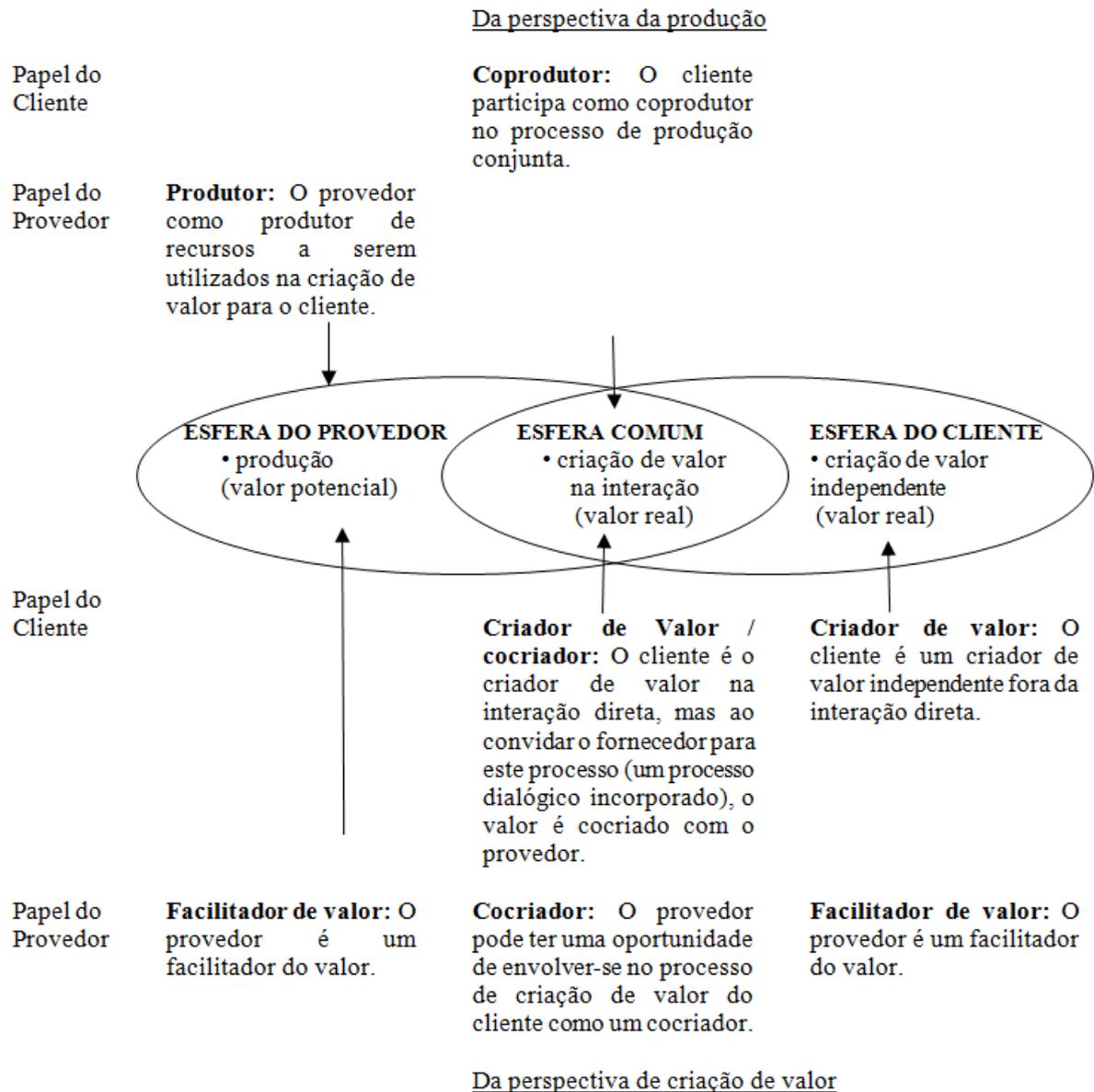
Provedor	Cliente
<i>Criação de valor em uso de acordo com a lógica de serviços</i>	
Modelo de realização de valor	
Papel	Facilitador de valor ao proporcionar aos consumidores uma base para a criação de valor para si mesmos, na forma de recursos (bens, serviços, informações ou outros recursos); e
	Criador de valor (1) durante o processo de geração de valor (consumo) onde, se necessário, outros recursos disponíveis para os clientes e habilidades por eles detidas são adicionados; e,
	Cocriador de valor durante envolvimento direto nas interações com os clientes no decurso dos processos geradores de valor para eles mesmos (consumo).
	(2) Através de interações de suporte para o valor com fornecedores como prestadores de serviços durante os processos de geração de valor, onde a realização do valor ocorre.
<i>Criação de valor em uso de acordo com a lógica de produtos</i>	
Modelo de facilitação de valor	
Papel	Facilitador de valor ao proporcionar aos clientes uma base para a criação de valor, na forma de recursos (bens, serviços, informações ou outros recursos).
	Criador de valor durante o processo de geração de valor (consumo), onde outros recursos necessários disponíveis para os clientes e habilidades por eles detidas são adicionados e onde o valor de realização ocorre.
<i>Criação de valor em troca</i>	
Modelo de valor em troca	
Papel	Criador de valor em troca por meio da produção de bens e serviços para serem trocados por dinheiro ou equivalente.
	Criador de valor em uso durante os processos de geração de valor (consumo) onde o valor ocorre e onde o nível do valor em troca da organização é determinado.

Fonte: Grönroos (2008, p. 308).

Em face ao exposto no Quadro 6 é possível perceber que tanto fornecedor (provedor) quanto cliente (consumidor) podem assumir diferentes papéis no processo de criação de valor. Contudo, a visão utilizada na proposta de valor, influenciará no papel que cada um deles poderá desempenhar.

Considerando ainda as perspectivas do consumidor e do fornecedor, porém, a partir das esferas nas quais a criação de valor pode ocorrer, Grönroos e Voima (2013) propõem que o valor pode ser criado em três diferentes esferas (do provedor; do cliente; e comum - provedor e cliente), em diferentes momentos e em diferentes sequências e padrões. Isto pode ser visualizado na Figura 6.

Figura 6 - Esferas de criação de valor



Fonte: adaptado de Grönroos e Voima (2013).

Portanto, além da diversidade de papéis expostas por Grönroos (2008) quando se observam as perspectivas do cliente e do provedor no processo de criação de valor, Grönroos e Voima (2013) ressaltam que a esfera na qual o processo de criação ocorre também influencia no papel que ambos irão desempenhar.

No entanto, ressalta-se que para que o valor, a partir da perspectiva da cocriação, seja realizado, faz-se necessário e a promoção de um diálogo efetivo com o consumidor (PLÉ; CÁCERES, 2010). Além disto, a cocriação de valor depende da quantidade de informações, conhecimentos, habilidades e outros recursos operantes que os clientes podem acessar e usar (NORMANN, 2001; PAYNE; STORBACKA; FROW, 2008; VARGO; LUSCH, 2004).

Ainda neste contexto, há três atividades que influenciam na criação de valor. São elas: relacionamento, interação comunicativa e conhecimento. O relacionamento é decorrente das interações, principalmente, das “relações que são benéficas para todas as partes e que fornecem o apoio estrutural que é útil para sustentar a promoção das atividades de criação de valor”. A interação comunicativa consiste no processo de comunicação e pode ser informativa, comunicacional ou dialógica. O conhecimento pode ser tácito ou explícito e deve ser compartilhado e aplicado (BALLANTYNE; VAREY, 2006, p. 335).

Complementando, Prahalad e Ramaswamy (2004b) argumentam que para a realização da cocriação de valor o diálogo, o acesso, a avaliação de risco e a transparência devem ser entendidos como elementos primordiais. Neste sentido, o diálogo refere-se à interação, ao comprometimento e à inclinação a ação pelo cliente e pelo fornecedor. O acesso consiste na experiência desejada pelo cliente e não necessariamente na posse do produto e começa pelas informações e ferramentas disponibilizadas pelo provedor do serviço ao cliente. A avaliação do risco relaciona-se à divulgação do dano potencial, pessoal ou social, associado ao produto ou serviço. Por fim, a transparência envolve uma maior simetria de informações que é a base para a promoção da confiança entre os envolvidos.

Todos estes elementos reforçam o apontamento de Ramaswamamy (2011, p. 95) de que o que direciona a cocriação é “envolver as pessoas para criar experiências valiosas em conjunto, reforçando simultaneamente a economia de rede” e que cocriação “é o processo pelo qual o valor mútuo é expandido em conjunto [...]”.

Todavia, de acordo com Normann e Ramírez (1993) esta nova abordagem para a criação de valor traz três implicações estratégicas: a) mobilização dos clientes para criarem valor para si próprios; b) reconfiguração dos relacionamentos e sistemas de negócios da organização; e c) a chave para a criação de valor é a produção conjunta, fazendo com que a vantagem competitiva esteja relacionada à capacidade de conceber e implementar um sistema de criação de valor.

Portanto, a cocriação de valor exige repensar o negócio, a organização e o gerenciamento. Em relação ao negócio, reconhece as diferenças nos papéis dos atores envolvidos e as formas dos mesmos entrelaçarem-se e interconectarem-se. As organizações necessitam rever suas estruturas, pensando em propiciar o surgimento de novas ofertas e facilitar as inter-relações dos atores. Já, as competências gerenciais devem ser aprimoradas para compatibilização de mais elementos e atores por unidade de tempo e espaço (RAMÍREZ, 1999).

Além do exposto até aqui, faz-se necessário apresentar as diferenças entre coprodução e cocriação de valor, uma vez que ambos são processos de criação de valor e que demandam o envolvimento do cliente.

2.4.3 O modelo de coprodução de valor

Chathoth *et al.* (2013) sugerem que antes de serem abordagens dicotômicas, a coprodução e a cocriação são partes de um *continuum*, quando analisadas sob a perspectiva do tipo de envolvimento/diálogo com o cliente *versus* o princípio da criação de valor. A matriz resultante desta perspectiva apresenta quatro categorias de processos de produção de serviços, conforme apontado na Figura 7.

Figura 7 - Matriz coprodução para cocriação

Tipo de Envolvimento/Diálogo	Cliente-organização: Contínuo	Orientada para o cliente Customização	Abordagem de cocriação
	Organização-cliente: Esporádico	Abordagem de coprodução	Orientada para a organização Inovação em serviços
		Processo de produção	Processo de uso/consumo
Princípio da Criação de Valor			

Fonte: Chathoth *et al.* (2013, p 15).

Como pode ser observado, no modelo de coprodução o diálogo/envolvimento com o cliente é esporádico e se dá da organização para o cliente (organização-cliente) e o princípio de criação de valor é o processo de produção. Por sua vez, no modelo de cocriação o diálogo/envolvimento com o cliente é contínuo e ocorre no sentido do cliente para a organização (cliente-organização) e o princípio de criação de valor é o processo de consumo/uso. Isto reforça o apontado anteriormente de que no modelo de cocriação a interação com o cliente é fundamental e a perspectiva do valor adotada é a do valor em uso.

Além do exposto, Chathoth *et al.* (2013) apontam ainda que coprodução e cocriação possuem características específicas. No Quadro 7 são apontadas as características de cada uma destas abordagens.

Quadro 7 - Comparando coprodução com cocriação

	Coprodução	Cocriação
(1) Criação de valor	Obtenção de valor econômico. Produtos e serviços de qualidade.	Criação de experiências personalizadas exclusivas.
(2) Papel do cliente	Passivo (depende do ambiente físico fornecido). Percebido como um recurso.	Ativo (fornece <i>inputs</i> para o prestador de serviços antes, durante e depois do serviço). Fornecedor de informações. Criador de valor.
(3) Participação do cliente	Principalmente, no final da cadeia de valor.	Interações repetidas e transações através de múltiplos canais. Serve como um recurso operante.
Expectativas do cliente	Atender às necessidades com o que está disponível.	Cocriação de produtos e serviços com os clientes.
Atores chave	Gerentes e funcionários.	Cliente, gerentes e funcionários.
(4) Foco	Produção é centrada na organização.	Cliente e centrada na experiência. Engajamento dos clientes. Alto nível de processamento de informações.
(5) Inovação	Liderada pela organização.	Coinovação e projeto com clientes. Aprender com os clientes (líderes de opinião e formadores de opinião) e o processo.
(6) Comunicação	Ouvir os clientes. Menos transparente.	Diálogo permanente com os clientes. Comunicação aberta e transparente.

Fonte: Chathoth *et al.* (2013, p. 15).

A partir do apresentado no Quadro 7 é possível perceber que enquanto na coprodução o cliente passa a ser percebido como um recurso para a prestação do serviço pelo provedor e participando, principalmente, no final do processo de serviço, na cocriação, o cliente é um elemento ativo que participa em todas as etapas do processo do mesmo.

Realizadas estas considerações, no Quadro 8 apresenta-se um resumo do exposto sobre os modelos de proposição de valor.

Quadro 8 - Síntese das características dos modelos de proposição de valor

	Criação de valor	Coprodução de valor	Cocriação de valor
Papel do Cliente	Passivo (receptor do serviço).	Passivo (percebido como um recurso).	Ativo (fornecedor de informações / criador de valor).
Produção do serviço	Centrada na organização.	Centrada na organização.	Centrada na experiência.
Modelo de Criação de valor em uso	Modelo de facilitação de valor.	Modelo de realização de valor.	Modelo de realização de valor.
Interação comunicativa	Informativa. Inexistente.	Comunicacional. Ouvir os clientes. Fechada.	Dialógica. Dialogar com os clientes. Aberta.
Interação com os clientes.	Inexistente.	Esporádica.	Frequente.
Transparência	Não transparente.	Pouco transparente.	Transparente.
Conhecimento	Não Compartilhado.	Pouco Compartilhado.	Compartilhado e aplicado.

Fonte: elaborado pela autora.

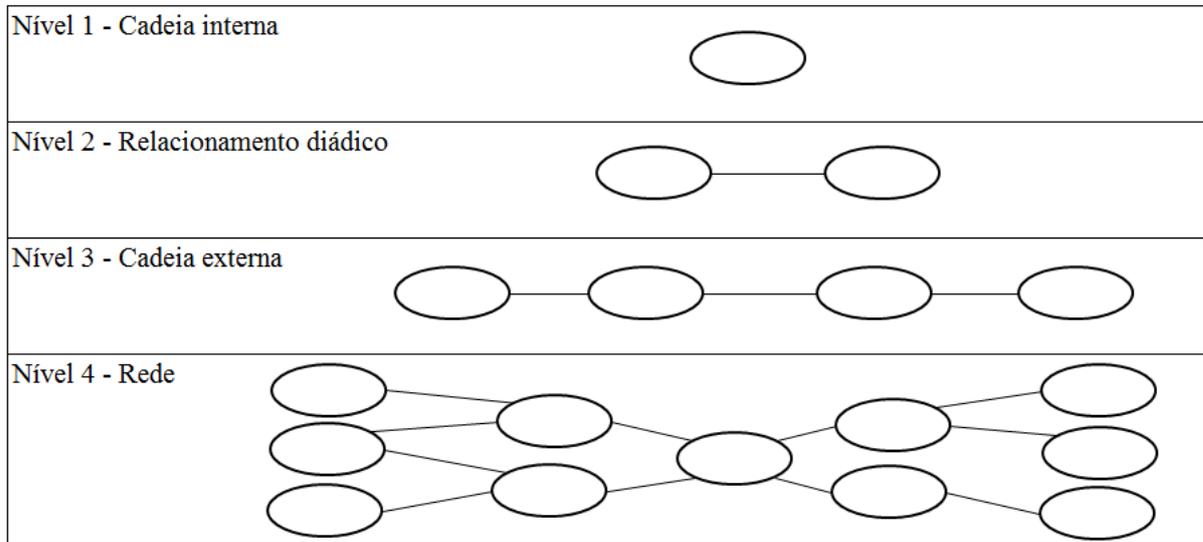
Posto isto, na próxima seção discute-se a questão dos estudos sobre as cadeias de suprimentos.

2.5 REDES DE SUPRIMENTOS

A atuação das organizações em cadeia (rede) não é algo recente, porém, a perspectiva estratégica da sua configuração e gerenciamento, a partir do reconhecimento de que é a atuação conjunta das organizações e não o esforço individual de cada organização que gerará resultados superiores para todos os envolvidos é que tem impulsionado os estudos sobre as cadeias de suprimentos (CHRISTOPHER, 2007).

De acordo com Corrêa (2010) existem diversos tipos de redes de suprimentos com diferentes níveis de complexidade estrutural. Neste sentido, Harland (1996) apresenta quatro níveis ou contextos utilizados nos estudos sobre gestão de cadeias de suprimentos. Na Figura 8 são apresentados os níveis apontados pelo autor.

Figura 8 - Níveis de pesquisa em gestão da cadeia de suprimentos



Fonte: Harland (1996, p.72).

De acordo com Harland (1996), o primeiro nível refere-se à cadeia de suprimentos interna, a qual integra as funções da organização envolvidas no fluxo de materiais e informação. O segundo nível corresponde a uma relação do tipo diádica, caracterizada pelo relacionamento entre a organização e um fornecedor ou um cliente. O terceiro nível representa a cadeia de suprimentos imediata, a qual inclui todos os fornecedores e clientes; e o último nível consiste na rede de suprimentos, a qual é definida por organizações interconectadas por meio de diferentes processos e atividades.

Em estudo recente, Stevens e Johnson (2016) apontam quatro modelos de operação das cadeias de suprimentos que explicitam a evolução das abordagens sobre a integração na cadeia de suprimentos. São eles: integração interna, integração externa, redes e clusters. As características de cada modelo de operação são apresentadas no Quadro 9.

Quadro 9 - Comparação dos quatro modelos operacionais (Continua)

Modelo Operacional da Cadeia de Suprimentos				
Dimensão	Interna	Externa	Rede	Cluster
Modelo de <i>In sourcing/ Outsourcing</i>	Subcontratação tática, terceirização limitada.	Subcontratação tática, advento da terceirização logística (3 PLs.)	Uso de 4PLs e <i>offshoring</i> . Predominância de fornecimento de baixo custo.	Foco na manutenção das atividades principais na organização. Parcerias colaborativas baseadas no "custo total do fornecimento".
Segmentação e arquitetura da cadeia de suprimentos	Integração Interna.	Integração externa.	Redes.	Múltiplos <i>clusters</i> .
Processos de execução: face com fornecedor	Transacional, adversarial.	Fluxo, integração de processos.	Combinação de transacional / curto prazo e <i>offshoring</i> / parcerias de baixo custo.	Relacionamentos focados com base em metas acordadas.
Processos de execução: face com cliente	Transacional	Fluxos, integração de processos	Estratégico / longo prazo.	Estratégico / longo prazo
Processos de execução: face com produção	Na organização, integrados verticalmente.	Na organização, integrados verticalmente.	Dispersos.	Atividades principais na organização. Parcerias estratégicas para as demais atividades.
Processos de execução: face com planejamento	Foco em material e recursos.	Com base em vendas e operações.	Ligado ao planejamento de negócios; múltiplas camadas.	Alto nível estratégico.
Comunicação e gestão do relacionamento	Transacional, adversarial.	Com base em informações.	Com base em informações e conhecimento.	Com base em informações, conhecimento e <i>insight</i> .
Confiança e comportamento	Limitada, adversarial.	Com base em contrato, cooperativo.	Com base em contrato, colaborativo.	Com base em relacionamento, colaborativo.
Tecnologia e infraestrutura de sistemas	Pedidos de cliente, pedidos de materiais e planejamento e controle da produção.	Foco na organização. Centralizada, apoiada por "sistemas profissionais com base em PC".	Foco na Rede. Centralizada / <i>core</i> comum, apoiada por ligação pela internet, negociação e desenvolvimento de produtos com "sistemas profissionais com base em PC".	<i>Cluster</i> , com base na adequação à finalidade. Altamente ligada pela Internet.

Quadro 9 - Comparação dos quatro modelos operacionais

Modelo Operacional da Cadeia de Suprimentos				
Dimensão	Interna	Externa	Rede	Cluster
Organização, pessoas, capacidades e governança	Hierárquica e centralizada.	Hierárquica e centralizada com foco no cliente e na gestão do fornecedor.	Hierárquica e centralizada com foco no cliente, fornecedor ou gestão regional.	Plana e descentralizada. Com base em pontos de governança, apoiada pelo foco e alinhamento no desempenho do <i>cluster</i> .
Métricas e sistemas de recompensa	Funcional e retrospectiva. Focada no custo de saída.	Organizacional, com base no fluxo.	Hierárquica e em cascata.	De alto nível, com base no desempenho do <i>cluster</i> .
Governança financeira e custeio	Custeio padrão.	Custeio baseado em atividades.	Análise do custo de ciclo de vida.	Contabilidade de ganhos.

Fonte: Stevens e Johnson (2016, p. 35).

Como pode ser depreendido, cada modelo possui um conjunto de características que retratam o nível de integração entre as organizações participantes da cadeia de suprimentos e os mecanismos utilizados na condução dos principais processos logísticos da cadeia de suprimentos. Cabe, no entanto, ressaltar que de acordo com Stevens e Johnson (2016, p. 35) os diferentes níveis de integração apontam a adaptação do modelo às demandas do ambiente.

Entretanto, apesar do esforço para constituição de um arcabouço robusto sobre cadeia de suprimentos, de modo geral, os estudos sobre este tema são baseados na manufatura (BALTACIOGLU *et al.*, 2007; ELLRAM; TATE; BILLINGTON, 2004; OSTROM *et al.*, 2010; SAMPSON, 2000; SENGUPTA; HEISER; COOK, 2006). Todavia, diante da crescente participação dos serviços nos diversos setores de atividade econômica, novos desafios foram inseridos nos estudos sobre cadeias de suprimentos, especialmente, em função da necessidade de considerar a contribuição do cliente nos processos de serviços (AITKEN, *et al.*, 2015). Além disto, Ellran, Tate e Billington (2004) chamam a atenção para as especificidades dos processos no contexto de serviços no que se refere à participação intensiva do trabalho humano na entrega de valor e ao fato de que ganhos de eficiência nas redes de suprimentos em serviços estarem relacionados a elementos como gestão da capacidade, flexibilidade de recursos, fluxos de informação entre outros.

Em face ao exposto, para uma melhor compreensão das diferenças entre as cadeias de suprimentos em serviços e as cadeias de suprimentos na manufatura, os autores Breidbach, Reefke e Wood (2011) apresentam o seguinte quadro (Quadro 10):

Quadro 10 - Cadeia de suprimentos tradicional *versus* cadeia de suprimentos em serviços (Continua)

	Cadeia de Suprimentos Tradicional	Cadeia de Suprimentos em Serviços
Configuração da rede de distribuição	Ênfase em equilibrar considerações de custo e nível de serviço com configurações gerais apropriadas. Considera onde o estoque é mantido, como ele é transportado, e o valor adicionado em cada etapa.	O foco está na transformação de informações, conhecimentos, clientes ou produtos pertencentes aos clientes. O tipo de serviço pode fazer a localização do provedor de serviços menos relevante. Em indústrias de serviços de conhecimento intensivo a rede de distribuição do serviço e o próprio serviço se entrelaçam.
Controle de estoque	Estoque existe para permitir que a organização atenda sua demanda, em vez de ter capacidade disponível; inventário é menos relevante para produtos personalizados. Os custos de manutenção de estoque são ponderados com os níveis de serviço exigidos.	Capacidade é o equivalente aos estoques em serviços, pois permite que o prestador de serviços atenda a demanda. Capacidade deve ser flexível e redimensionável para dar a agilidade que a cadeia de suprimentos tradicional ganha por meio dos estoques. Exemplo: Em consultoria, as pessoas são a capacidade; em companhias aéreas, as pessoas e os bens de apoio, tais como aviões são a capacidade.
Contratos de fornecimento	O foco tradicional tem sido sobre a governança dos aspectos econômicos com uma mentalidade de licitação; de natureza transacional com as especificações do Acordo de Nível de Serviço (SLA) facilmente delineadas. Tradicionalmente eles incorporam uma mentalidade de "fornecer para", embora Monczka <i>et. al.</i> (2009) observem que a tendência é cada vez mais para os contratos relacionais.	Tende a ser relacional, devido aos desafios significativos na determinação de especificações e de Acordos de Nível de Serviço (SLA). Gestão do desempenho dos serviços e da entrega são difíceis. Fornecedores debatem termos devido à complexidade e maior ambiguidade. Cocriação pode ser necessária, porém isso aumenta o desafio de determinar as responsabilidades na mentalidade "fornecer com".
Estratégia de distribuição	O foco está em disponibilizar produtos competitivos (se concentrar em estratégias de custo, agilidade, ou a capacidade de resposta). Este é o paradigma "fornecer para", onde o cliente é o destino do valor criado na cadeia (LUSCH, 2011, p. 16). Valor previamente adicionado ao produto é entregue através da distribuição para o cliente.	Distribuir (disponibilizar) através de diferentes canais (Internet, pessoalmente) para cocriar valor com o cliente. Este é o paradigma "fornecer com" onde o valor é cocriado com o cliente através de diferentes meios ou canais com foco em disponibilizar serviços de forma competitiva. Exemplo: empresa de consultoria distribui valor com documentos e reuniões face a face. Tecnologia assistida utilizando apresentações.

Quadro 10 - Cadeia de suprimentos tradicional *versus* cadeia de suprimentos em serviços

	Cadeia de Suprimentos Tradicional	Cadeia de Suprimentos em Serviços
Parcerias estratégicas	Principalmente conexões funcionais para otimizar o desempenho funcional (orientação de longo prazo). Integração do planejamento e execução exigem novas conexões e estruturas de gestão. Tradicionalmente o foco tem sido em recursos operados; garantir recursos de fora para ser usado no processo de produção. Em contraste, os recursos operantes, quando identificáveis, são mantidos em casa.	Planejamento e execução são integradas em uma constelação de valor. Novas estruturas de gestão são necessárias. Ênfase no desenvolvimento de recursos operantes; obtenção de recursos externos que são intangíveis e atuam sobre outros recursos para gerar valor. Focadas em habilidades, capacidades e tecnologias. Grande parte da capacidade de criação de valor é extraída de fora da organização a partir das parcerias estratégicas desenvolvidas. Os recursos operantes podem perpassar várias organizações na rede de valor.
Terceirização e compras	Transferência da responsabilidade para as organizações que agregam valor usando os seus recursos operados; cortar custos e se concentrar nas competências essenciais. Tradicionalmente, as atividades terceirizadas são de baixo valor ou não alinhadas com a competência. Recentemente, houve o aumento das atividades de valor agregado e o desenvolvimento de valiosas competências e recursos operantes no parceiro terceirizado.	Redes de valor obtém valor de outras organizações; foco na cocriação de valor. Estas atividades foram essencialmente terceirizadas para garantir o acesso aos recursos operantes. As organizações de serviços mais frequentemente dependem de recursos operantes realizados internamente ou externamente. O desafio está na medição e gestão de atividades terceirizadas de serviços.
Projeto do produto	Baseado em embalagem econômica, transporte e padronização para atender às necessidades dos clientes através da adaptação de cadeia de suprimentos para entregar o valor. Projeto do produto está se deslocando para uma maior customização.	A identificação das necessidades do cliente permite a concepção de um mecanismo de entrega de valor. A segmentação de mercados e os mecanismos de prestação de serviços alternativos podem ser possíveis. Padronização (Caixa automático em bancos) pode ser combinada com um serviço personalizado (Atendimento pessoal dentro do banco).
Tecnologia da informação	Compartilhamento de informações restrito a dados transacionais.	Frequentemente desempenha papel de apoio ou mediação.
Valor para o cliente	Fornecer altos níveis de serviço ao menor custo possível. Valor é produzido e incorporado em um objeto físico por cada organização na cadeia. Para o cliente final, a posse do produto é ter o valor cumulativo produzido na cadeia de suprimentos.	O valor é cocriado com o cliente quando eles se envolvem no serviço na cadeia de suprimentos de serviço "bidirecional". O cliente recebe o valor através do uso do serviço ou produto. Em redes de serviços profissionais todas as partes adicionam informações ou interpretação; o cliente só experiencia o valor através do uso dos relatórios.

Fonte: Breidebach, Reffke e Wood (2011, p. 189-190).

A partir do exposto no Quadro 10, pode-se depreender que as cadeias de suprimentos em serviços apresentam especificidades que demandam por modelos de configuração e gestão que considerem estas especificidades. Além disto, deve-se considerar o fato de que a própria definição de serviços adotada na abordagem impactará na concepção da cadeia de suprimentos em serviços (SAMPSON, 2000) assim como o conjunto de características do serviço consideradas (GIANNAKIS, 2011). Assim sendo, não se pode esperar uma abordagem única para explicação da dinâmica de formação e gestão das cadeias de suprimentos que atenda aos quesitos tanto da manufatura quanto de serviços.

Posto isto, a seguir são apresentados alguns modelos de cadeia de suprimentos em serviços.

2.5.1 Redes de suprimentos de serviços

Várias perspectivas sobre redes de prestação de serviços e fornecimento de serviço foram estabelecidas ao longo das últimas três décadas (TATE; ELLRAM, 2012). Porém, há um reduzido número de trabalhos que busca o entendimento sobre a estrutura da rede de suprimentos de serviços (BALTACIOGLU *et al.*, 2007) e/ou o desenvolvimento de um *framework* para o gerenciamento desta (ELLRAM; TATE; BILLINGTON, 2004). Além disto, Maull, Geraldi e Johnston (2012) argumentam que o que se entende atualmente sobre redes de suprimentos de serviços refere-se à cadeia de fornecimento de bens e serviços que apoiam a realização do serviço. Em outras palavras, a compreensão e os modelos atuais abordam a rede de suprimentos “para” serviços e não “de” serviços.

Ainda neste sentido, Wang *et al.* (2015) apontam que existem dois tipos de redes de suprimentos em serviços. São eles: a cadeia de suprimentos somente de serviço; e a cadeia de suprimentos de bens e serviços. A cadeia de suprimentos somente de serviços caracteriza-se pelo seu “produto” ser o serviço puro, ou seja, não há bens físicos sendo processados e entregues juntamente com o serviço. Por sua vez, a cadeia de suprimentos de bens e serviços entrega um pacote constituído por bens físicos e serviços.

Para elucidar a implicação do exposto nos estudos sobre a redes de suprimentos, dois estudos sobre a rede de suprimentos de serviços e sua gestão e um modelo para a estrutura da rede de suprimentos em serviços são apresentados a seguir.

2.5.1.1 A proposta de Ellram, Tate e Billington

Ellram Tate e Billington (2004) fazem uma revisão de três *frameworks* sobre cadeias de suprimentos apresentados na literatura de operações. São eles: i) modelo de H-P (Hewlett-Packard), apresentado por Lee e Billington em 1995; ii) O modelo SCOR (*Supply-Chain Operations Reference Model*), apresentado pelo *Supply-Chain Council* em 2004; e iii) o modelo GSCF (Global Supply Chain Forum Framework), apresentado por Croxton, Garcia-Dastugue, Lambert e Rogers em 2001. Neste estudo, as autoras identificam uma série de características que tornam inadequada a aplicação desses modelos para o contexto de serviços.

No Quadro 11 estas características são apontadas a partir da apresentação do conceito e do foco de cada modelo e da exposição das forças e das fraquezas de cada um deles quando utilizados no contexto de serviços.

Quadro 11 - Comparação entre os modelos HP, SCOR e GSCF (Continua)

	Conceito	Foco	Força para utilização na Cadeia de Suprimentos de Serviços	Fraqueza para a utilização na Cadeia de Suprimentos de Serviços
Modelo H-P	<p>Fornecedores, fabricantes e clientes estão ligados no fluxo de bens, de informações e dinheiro, em um ambiente incerto.</p> <ul style="list-style-type: none"> Múltiplos locais de armazenamento e possivelmente "excesso" de capacidade para fornecer um amortecedor para a incerteza. 	<p>Concentra-se em descrever o fluxo físico de bens entre os membros da cadeia de suprimentos.</p> <ul style="list-style-type: none"> Concentra-se em reconhecer e gerir a incerteza. A incerteza é representada por desvios estatísticos. 	<p>Considera amortecedores contra a incerteza.</p> <ul style="list-style-type: none"> Utiliza os níveis de capacidade e flexibilidade <i>versus</i> o inventário. Permite a consideração do <i>trade-off</i> entre nível de capacidade do prestador de serviços e espera e tempos de serviços para o cliente. 	<p>Os serviços não podem ser estocados.</p> <p>Não é possível resolver facilmente as diferenças na qualidade dos serviços.</p>
Modelo SCOR	<p>Ferramenta para mapear processos e atividades de fornecimento.</p> <ul style="list-style-type: none"> Utiliza um modelo de referência de processos de negócios que liga a descrição e a definição de processos com métricas, melhores práticas e tecnologia. Organizado em torno de cinco processos de gerenciamento primários: planejar; suprir; fazer; entregar; e retornar. 	<ul style="list-style-type: none"> Concentra-se nos processos que ligam a cadeia de suprimentos. Concentra-se em descrever o fluxo físico de bens entre os membros da cadeia de suprimentos. 	<p>Serviços são direcionadores de processos.</p>	<p>Separar os processos de fazer, entregar e retornar não é adequado em serviços.</p> <ul style="list-style-type: none"> Serviços não têm um ciclo de retorno.

Quadro 11 - Comparação entre os modelos HP, SCOR e GSCF

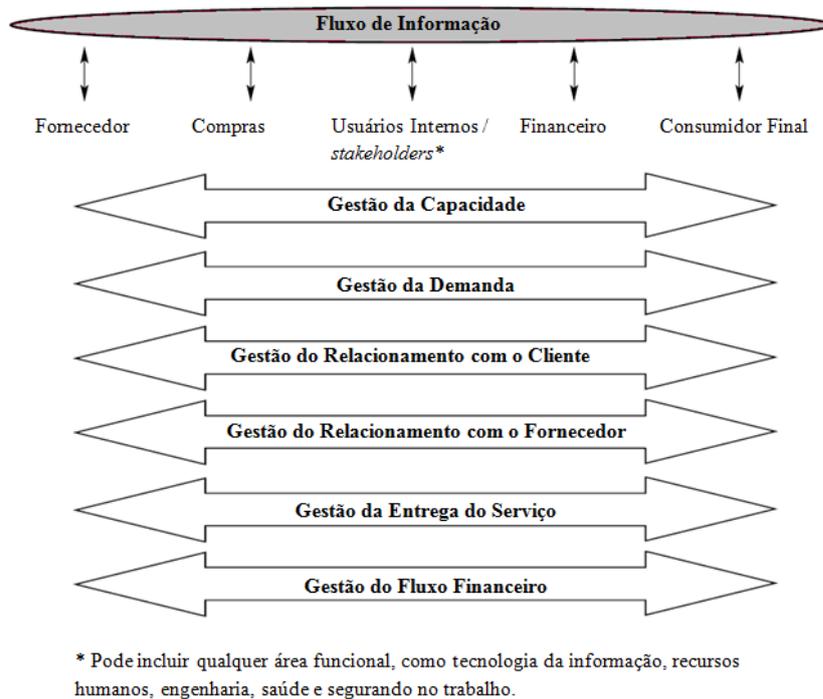
	Conceito	Foco	Força para utilização na Cadeia de Suprimentos de Serviços	Fraqueza para utilização Cadeia de Suprimentos de Serviços
Modelo GSCF	<ul style="list-style-type: none"> • Conceitua uma cadeia de suprimentos que inclui três elementos: os processos de negócios, os componentes de gestão e a estrutura da cadeia. • Produtos e processos fluem através da cadeia, com a devida consideração do fluxo de retorno. 	<ul style="list-style-type: none"> • Concentra-se nos processos que ligam a cadeia de suprimentos. • Concentra-se em descrever o fluxo físico de mercadorias entre todos os membros da cadeia de suprimentos do fornecedor inicial para o cliente final. 	<ul style="list-style-type: none"> • Os participantes do começo ao fim da cadeia são incluídos abrangendo tanto fornecedores quanto clientes. • Coordenação da informação e integração melhora o fluxo global da cadeia. • Utiliza uma visão de processo para atender à demanda incerta. 	<ul style="list-style-type: none"> • Serviços não têm um ciclo de retorno. • Adere ao fluxo de bens e componentes do produto.

Fonte: Ellran, Tate e Billington (2004, p. 25)

A partir destes apontamentos e da constatação de que um ponto em comum nas diversas definições de gestão da cadeia de suprimentos é a presença da questão do fluxo físico de materiais, as autoras apresentam a releitura do modelo Global Supply Chain Forum Framework - GSCF para o contexto de serviços, especificamente, serviços profissionais, por entenderem que as características deste modelo são mais adequadas ao contexto em questão (ELLRAM; TATE; BILLINGTON, 2004).

O modelo proposto é apresentado na Figura 9.

Figura 9 - Modelo de cadeia de suprimentos para serviços



Fonte: Ellran, Tate e Billington (2004, p. 24).

Como se pode notar, a adequação deste modelo se dá em relação aos processos a serem gerenciados. Um dos argumentos utilizados pelas autoras para a necessidade de releitura do modelo é o de que em cadeias de suprimentos de serviços o trabalho humano é um componente significativo do processo de entrega de valor e há elevada variação e incerteza das saídas, em função da intensidade do trabalho. Além disto, o foco da eficiência em serviços debruça-se sobre gestão da capacidade, flexibilidade de recursos, fluxo de informação, desempenho dos serviços e gestão do fluxo de caixa (ELLRAM; TATE; BILLINGTON, 2004).

Assim sendo, Ellran, Tate e Billington (2004) sugerem a adequação das oito áreas do modelo GSCF (gestão do relacionamento com o cliente, gestão do serviço ao cliente, gestão da demanda, atendimento do pedido, gestão do fluxo de manufatura, gestão do relacionamento com o fornecedor, comercialização e desenvolvimento de produtos e gestão de retornos) que são baseadas em organizações que processam bens tangíveis para o contexto de organizações de serviços, por meio das seguintes áreas de gestão:

- gestão da capacidade (gestão da capacidade e das competências): referente à gestão da qualidade e da disponibilidade dos processos organizacionais, dos recursos e do pessoal;

- gestão da demanda: referente à compreensão da própria capacidade e produtividade, dos compromissos atuais, do potencial para absorver trabalho adicional por meio da contratação e de horas extras, e para combinar estes com seus esforços para vender serviços adicionais;
- gestão do relacionamento com o cliente: relaciona-se ao entendimento das necessidades dos clientes e em como satisfazê-las;
- gestão do relacionamento com o fornecedor: refere-se à identificação das necessidades da organização, à prospecção de potenciais fornecedores, à seleção de fornecedores e à contratação dos fornecedores;
- gestão da entrega do serviço: refere-se a estabelecer um compromisso com o cliente e habilitar a rede de fornecedores para cumprir este compromisso e atender ao compromisso; e
- gestão do fluxo financeiro: envolve o fluxo de fundos entre as partes na cadeia de suprimentos por meio do estabelecimento de prazos e valores a serem pagos.

Ellram Tate e Billington (2004, p.25) também argumentam que como nem todo serviço possui fluxo de bens físicos, as definições atuais da gestão da cadeia de suprimentos não conseguem abranger as cadeias de suprimentos de serviços profissionais. Diante disto, as autoras propõem a seguinte definição: “gestão da cadeia de suprimentos é a gestão da informação, dos processos, da capacidade, do desempenho do serviço e dos recursos financeiros do fornecedor inicial para o cliente final”.

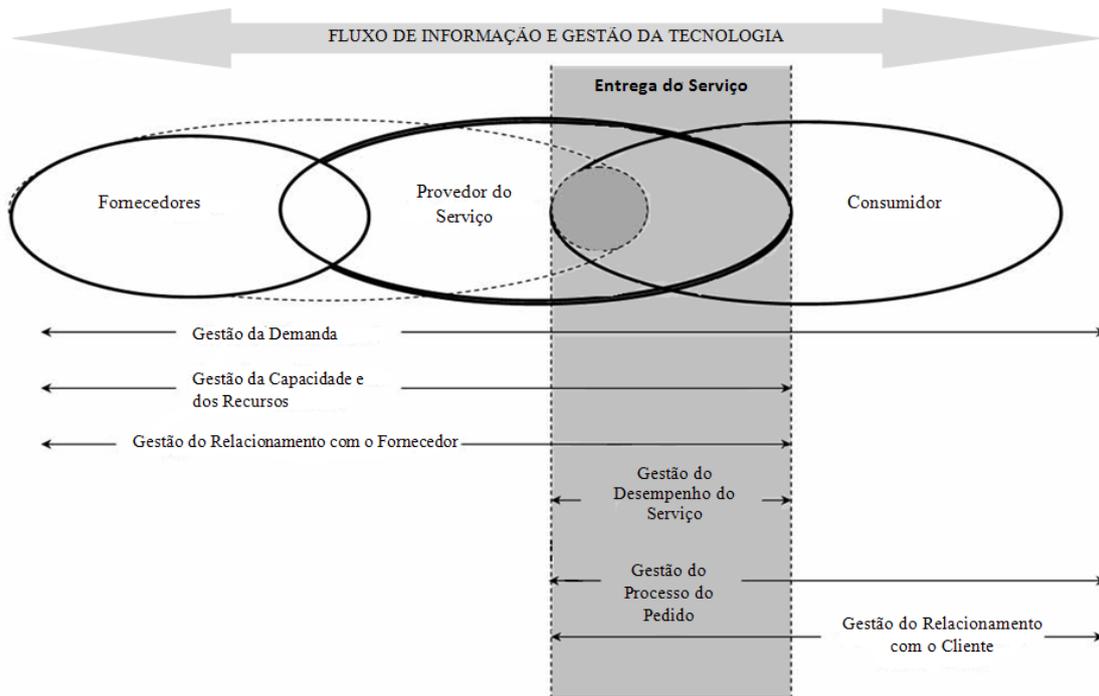
Acompanhando os esforços dos estudos sobre a replicação dos modelos de cadeia de suprimentos da manufatura para a área de serviços, Baltacioglu *et al.* (2007) apresentam o modelo IUE-SSC.

2.5.1.2 O Modelo IUE-SSCM

De acordo com Baltacioglu *et al.* (2007), as cadeias de suprimentos são necessárias para o alcance de vantagem competitiva. Contudo, de acordo com os autores, a estrutura da cadeia de suprimentos de serviços ainda permanece inexplorada.

Considerando estes fatores e tendo como referência o modelo SCOR e o modelo de Ellram Tate e Billington (2004), Baltacioglu *et al.* (2007) apresentam um modelo para a cadeia de suprimentos e sua gestão que trabalha a partir dos três elementos básicos: o fornecedor, o provedor de serviço e o cliente. A representação gráfica do modelo é apresentada na Figura 10.

Figura 10 - O modelo IUE-SSC



Fonte: Baltacioglu *et al.* (2007, p. 113).

Como pode ser observado, o modelo permite uma melhor visualização das relações entre as entidades envolvidas, além de delimitar a abrangência dos processos envolvidos no gerenciamento da cadeia de suprimentos de serviços. Outro item que merece destaque é o reconhecimento da possibilidade de interação entre o fornecedor do provedor de serviço e o consumidor (desenho da elipse pontilhada). Isto indica que os processos e o fluxo de informações não são necessariamente sequenciais dentro de processos de serviços.

Quanto às áreas de gestão da cadeia de suprimentos, assim como Ellran, Tate e Billington (2004), o autor realizou a adaptação para o contexto de serviços. De acordo com Baltacioglu *et al.* (2007) as áreas são: gestão da demanda, relacionada aos esforços para a previsão e a gestão das demandas dos clientes; gestão da capacidade e recursos, referente à habilidade de equilibrar a demanda dos clientes à capacidade do sistema de prestação de serviços para satisfazer a demanda; gestão do relacionamento com o cliente, incluindo os processos que incidem sobre a interface entre a organização e seus clientes, procurando criar a demanda do cliente e facilitando a colocação e a gestão de pedidos; gestão do relacionamento com os fornecedores, referente à organização e ao gerenciamento das várias fontes de fornecimento para vários produtos e serviços; gestão de processamento do pedido, envolvendo as decisões sobre a forma de receber o pedido, verificar e comunicar aos clientes o *status* do pedido, processar o pedido e torná-lo disponível para o cliente; e gestão do

desempenho do serviço, relacionada aos mecanismos de monitoramento dos processos de serviço.

Por fim, ressalta-se que a definição de cadeia de suprimentos que balizou a construção do modelo proposto foi:

Cadeia de suprimentos de serviços é a rede de fornecedores, provedores de serviços, consumidores e outras unidades de suporte que desempenham as funções de transação dos recursos requeridos para produzir serviços; transformação destes recursos dentro dos serviços de suporte e central; e a entrega destes serviços aos consumidores (BALTACIOGLU *et al.*, 2007, p. 113).

Posto isto, apresenta-se a proposta de Sampson para a visualização da cadeia de suprimentos.

2.5.1.3 A proposta de Sampson

Sampson (2000) apresenta uma proposta para a visualização da cadeia de suprimentos de serviços apoiado na premissa de que “[...] em serviços, clientes são fornecedores de entradas significativas para o processo de produção dos serviços. Estas entradas incluem a mente do cliente, eles mesmos, seus pertences e/ou informações” (SAMPSON, 2000, p.351).

Neste contexto, o fato de o cliente assumir dois papéis na rede de suprimentos, o de cliente e o de fornecedor, foi denominado dualidade cliente-fornecedor e trouxe inúmeras implicações para a gestão de serviços, dentre elas: a questão de que em serviços grande parte da produção depende das entradas fornecidas pelo cliente para seu processamento; como as entradas são heterogêneas, as saídas também são; quando não padronizados, os serviços exigem alto grau de contato com o cliente; e a localização dos clientes influencia na decisão da localização dos serviços (SAMPSON, 2000).

Outro impacto significativo desta dualidade é que enquanto na cadeia de suprimentos da manufatura os fluxos de produtos são lineares, uma vez que cada elo desempenha um único papel (fornecedor é fornecedor, cliente é cliente e provedor é provedor), na cadeia de suprimentos em serviços os fluxos são bidirecionais. Elemento este que, por sua vez, implica entre outras coisas, em cadeias mais curtas e expectativas implícitas de agregação de valor (SAMPSON, 2000).

O autor aponta ainda que a bidirecionalidade pode ocorrer em três níveis (SAMPSON, 2000):

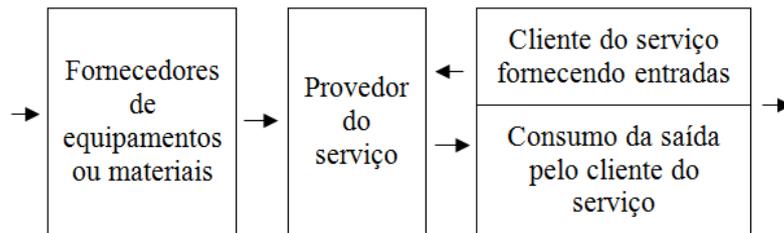
- bidirecional único nível: cliente fornece a entrada e recebe a saída.

- bidirecional dois níveis: um aspecto da cadeia de suprimentos é terceirizado para uma terceira parte .
- cliente-fornecedor dualidade que não é bidirecional.

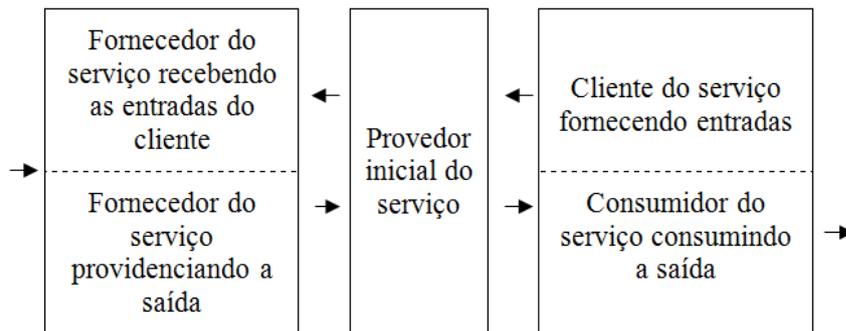
Os dois primeiros modelos podem ser observados na Figura 11.

Figura 11 - Os dois níveis de bidirecionalidade

Cadeia de suprimentos bidirecional de único nível



Cadeia de suprimentos bidirecional de dois níveis



Fonte: Sampson (2000, p. 354).

Quanto ao modelo cliente-fornecedor dualidade que não é bidirecional, Sampson (2000) aponta que ele corresponde aos serviços nos quais o cliente fornece o *input* ao provedor, o qual processa este *input* e entrega o resultado para um terceiro. O cliente não recebe o resultado do serviço em si, mas os benefícios de sua entrega. Como exemplo, o autor cita empresas de propaganda. Neste tipo de serviços, o cliente fornece as informações necessárias para a criação de um anúncio. Este anúncio será criado pela empresa e disponibilizado para o público em geral. O cliente não recebe o anúncio, mas o benefício do aumento das vendas.

Face ao exposto, pode-se depreender que o estudo da cadeia de suprimentos em serviços exige o reconhecimento do envolvimento do cliente nos processos de serviços. Isto implica na inserção do cliente nos estudos, não somente como receptor do serviço, mas como fornecedor de *inputs* e até mesmo como parte integrante na realização do serviço. Neste

sentido, Fitzsimmons e Fitzsimmons (2010, 357) apontam que a dualidade cliente-fornecedor e a conseqüente bidirecionalidade dos fluxos são "centrais para o entendimento da natureza das relações em serviços" (FITZSIMMONS; FITZSIMMONS, 2010, 357).

Realizadas estas considerações, no próximo tópico são apresentadas as estratégias para a configuração das cadeias de suprimentos.

2.5.2 Estratégias para a configuração da rede de suprimentos

Harland, Lamming e Cousins (1999) apontam que a estratégia de suprimento relaciona-se com a integração das atividades de fornecimento intraorganização, em relações diádicas, em cadeias de organizações e em redes interorganizacionais, sendo que as atividades de fornecimento compreendem

gerenciar as operações dentro das redes interorganizacionais de colaboração, permitindo a formulação e a implementação de estratégias racionais para a criação, estímulo, captura e satisfação da demanda do cliente final por meio de inovação de produtos, serviços, estrutura da rede de suprimentos e infraestrutura, em um ambiente global e dinâmico (HARLAND; LAMMING; COUSINS, 1999, p. 664-665).

Ainda de acordo com os autores, o conceito de estratégia de suprimento

integra vários corpos de conhecimentos e conceitos existentes, para formar uma perspectiva holística e estratégica da gestão das operações, que se estende para além das fronteiras interorganizacionais. Central ao conceito de fornecimento são a compra, o uso e a transformação de recursos para fornecer bens ou pacotes de serviços para satisfazer os clientes finais hoje e no futuro, e as decisões de estrutura organizacional que acomodam mercados globais (HARLAND; LAMMING; COUSINS, 1999, p. 662).

Contudo, para que a organização alcance desempenho superior, a estratégia da cadeia de suprimentos e a estratégia corporativa devem estar alinhadas (CHOPRA; MEINDL, 2003; HARLAND; LAMMING; COUSINS, 1999). Este ajuste estratégico pode ser alcançado através da compreensão das necessidades dos clientes e da definição da estratégia correspondente (SCHNETZLER; SENNHEISER; SCHÖNSLEBEN, 2007). Neste sentido, há diversas pesquisas que buscam explicitar modelos que auxiliem na identificação da estratégia de cadeia de suprimentos adequada para ambientes de negócios específicos (CHRISTOPHER; PECK; TOWILL, 2006; CHRISTOPHER; TOWILL, 2002; HILLET OFTH, 2009). Entretanto, em função dos diferentes focos destas pesquisas (HILLET OFTH, 2009; SCHNETZLER; SENNHEISER; SCHÖNSLEBEN, 2007), diversos esquemas de classificação têm sido propostos na literatura para direcionar a escolha da estratégia da cadeia de suprimentos (HILLET OFTH, 2009).

Neste contexto, observa-se, no entanto, que uma importante parte dos estudos sobre estratégias tanto em gestão de operações quanto em cadeias de suprimentos busca compreender o alinhamento entre as características do produto e os processos da cadeia de suprimentos (MORITA *et al.*, 2015). Nesta perspectiva, um dos primeiros modelos foi apresentado por Marshall L. Fisher, em 1997, ao discutir o problema de como formar a cadeia de suprimentos certa para um determinado tipo de produto.

2.5.2.1 O modelo de Fisher

Fisher (1997) classificou os produtos de acordo com a natureza de sua demanda, em duas categorias: produtos funcionais, cuja demanda é previsível; e produtos inovativos, cuja demanda é fortemente imprevisível. Cabe ressaltar que a previsibilidade (ou não) da demanda está associada ao erro de sua previsão. Ainda de acordo com o autor, os produtos funcionais apresentam, de modo geral, características como ciclos de vida longos, baixa variedade de itens e baixa margem de contribuição do produto. Por sua vez, os produtos inovativos caracterizam-se por ciclos de vida relativamente curtos, alta variedade e alta margem de contribuição.

Partindo destas categorias, Fisher (1997) argumentou que a estratégia para a cadeia de suprimentos deve estar alinhada com as características do produto. Diante disto, apontou que produtos funcionais precisam de cadeias de suprimentos eficientes uma vez que focam no menor custo total possível. Já, produtos inovadores demandam por cadeias de fornecimento responsivas uma vez que objetivam resposta rápida e eficaz às demandas reais dos clientes.

A partir do trabalho de Fisher (1997), Corrêa (2010) apresenta o seguinte quadro (Quadro 12) para comparar as características destas duas estratégias de configuração da rede de suprimentos.

Quadro 12 - Redes de suprimentos eficientes *versus* redes de suprimentos de resposta rápida

Característica	Redes de suprimentos eficientes	Redes de suprimentos de resposta rápida
Propósito principal	Suprir demanda previsível eficientemente ao menor custo possível.	Responder rapidamente à demanda imprevisível para minimizar custos de falta (perda de venda) e sobra (obsolescência, liquidação).
Foco da manufatura	Manter alta média de utilização de equipamentos para a redução dos custos.	Empregar capacidade “colchão” (capacidade extra bem gerenciada para lidar com o incerto e responder rápido).
Estratégia de estoques	Gerar altos níveis de giro, minimizando os estoques ao longo de toda a rede de suprimentos.	Empregar estoques “colchão” (estoque de segurança) de componentes ou produtos acabados para maior disponibilidade.
Foco no tempo de resposta	Reduzir os tempos desde que isto não aumente os custos.	Investir agressivamente para reduzir tempos (<i>lead times</i> e tempo de lançamentos de produtos).
Abordagem para escolha dos fornecedores	Selecionar principalmente com base no custo e na qualidade.	Selecionar principalmente com base na velocidade de resposta, flexibilidade e qualidade.
Estratégia de projeto do produto	Maximizar desempenho e minimizar custo.	Uso de projeto modular para postergar diferenciação de produtos ao máximo.

Fonte: Corrêa (2010, p. 39).

Portanto, pode se depreender que cada tipo de produto exigirá uma determinada configuração da rede de suprimentos necessária para produzi-lo e disponibilizá-lo para o cliente final.

Além do tipo de produto, outros aspectos foram observados em estudos posteriores sobre a questão das estratégias de configuração da rede de suprimentos. Neste sentido, a seguir são apresentadas as propostas de Lee (2002) e de Christopher e Towil (2002).

2.5.2.2 O modelo de Lee

Lee (2002) argumenta que a questão da imprevisibilidade não influencia somente o lado da demanda. De acordo com o autor, o lado do suprimento também é afetado. Portanto, a estratégia da cadeia de suprimentos também deve estar alinhada à incerteza do suprimento. A partir disto, Lee (2002) aponta que cadeias eficientes com fontes de suprimentos imprevisíveis devem adotar estratégias para redução das incertezas. Já, cadeias responsivas com fonte de suprimentos imprevisíveis devem adotar estratégias para o aumento da agilidade da rede. Assim sendo, o autor expande o modelo de Fischer (1997). A Figura 12 apresenta a proposta do autor.

Figura 12 - Estratégias combinadas

		Incerteza da demanda	
		Baixa (Produtos funcionais)	Alta (Produtos inovativos)
Incerteza do suprimento	Baixa (Processos estáveis)	Cadeias de suprimentos eficientes	Cadeias de suprimentos responsivas
	Alta (Processos em desenvolvimento)	Cadeias de suprimentos com cobertura de risco	Cadeias de suprimentos ágeis

Fonte: Lee (2002, p. 114).

Em relação às estratégias das cadeias de suprimentos quando as fontes de suprimentos são previsíveis, as cadeias de suprimentos eficientes buscam criar alta eficiência em custos, por meio da eliminação de atividades que não agregam valor, economias de escala e técnicas para otimização da produção e da distribuição. Além disto, promovem a eficiência, acurácia e custo efetivo na troca de informações entre os elos da rede. Já, as cadeias responsivas objetivam resposta rápida e flexibilidade para se adaptarem às diversas demandas dos clientes, por meio de produção puxada e processos de customização de massa (LEE, 2002).

Quanto às estratégias das cadeias de suprimentos, quando as fontes de suprimentos são imprevisíveis, as cadeias de suprimentos com cobertura de risco buscam dividir os riscos de ruptura por meio de agrupamento e compartilhamento de recursos. Por sua vez, as cadeias de suprimentos ágeis objetivam responsividade e flexibilidade ao mesmo tempo em que minimizam os riscos de escassez e ruptura por meio do compartilhamento de estoques ou de outros recursos de capacidade (LEE, 2002).

2.5.2.3 O modelo de Christopher, Peck e Towill

Ainda em 2002, Christopher e Towill (2002) apontaram que o tempo de reposição é uma variável importante para a escolha da estratégia da cadeia de suprimentos. Partindo disto, os autores indicaram os seguintes parâmetros para a seleção de estratégias da cadeia de suprimentos: (1) tipo de produtos (padrão ou especial)⁴; (2) tipo de demanda (estável ou

⁴ Em relação aos tipos de produto, produto especial refere-se a um produto com baixo volume, demanda imprevisível, ciclo de vida curto e um alto nível de **customização**. Em contraposição, o produto padrão refere-se a um produto com uma demanda mais estável, ciclo de vida mais longo, com nenhum ou limitada personalização (CHRISTOPHER; PECK; TOWILL, 2006).

instável); e (3) tempo de reposição (curto ou longo). O modelo proposto pelos autores apresentou oito possíveis combinações, embora, os próprios autores tenham apontado que nem todos fossem possíveis de aplicação na prática. Contudo, como principal achado do estudo, os autores apontaram a necessidade de combinar práticas tanto de “lean” quanto de “agile” para atendimento das necessidades de mercado.

Partindo destes parâmetros, Christopher, Peck e Towill (2006) propuseram uma taxonomia para seleção das estratégias da cadeia de suprimentos. Contudo, os autores apontam que previsibilidade e tipo de produto tendem a estar relacionados, ou seja, produtos padronizados são mais previsíveis, portanto, é possível simplificar a taxonomia em apenas duas dimensões: previsibilidade e tempo de reposição. A Figura 13 apresenta a matriz resultante e as quatro estratégias de cadeia de suprimentos sugeridas pelos autores.

Figura 13 - Como as características da demanda/suprimento determinam a seleção da estratégia da cadeia.

Características do suprimento	Tempo de reposição longo	LEAN Planejamento e execução	LEAGILE <i>Postponement</i>
	Tempo de reposição curto	LEAN Reposição contínua	AGILE <i>Quick response</i>
		Previsível	Imprevisível

Características da demanda

Fonte: Christopher, Peck e Towill (2006, p. 283).

As cadeias de suprimento "lean" objetivam minimizar custos por meio da redução dos desperdícios (CHRISTOPHER; TOWILL, 2002). Estas cadeias trabalham com uma programação orientada pela previsão da demanda. Os produtos deste tipo de cadeia devem ter uma demanda previsível, pouca variação de itens de produtos e volumes elevados (HILLET OFTH, 2009).

As cadeias de suprimentos “agile” buscam dar uma resposta rápida para a demanda altamente variável. Agilidade refere-se à capacidade de reagir rápido às mudanças na demanda, seja em volume, em variedade ou mix. Para tanto, a flexibilidade é a principal característica deste tipo de cadeia de suprimento (CHRISTOPHER; TOWILL, 2002). Assim

sendo, este tipo de cadeia é adequado para produtos com demanda altamente variável, alta variedade de produtos e baixos volumes (HILLETOFTH, 2009).

Por fim, as cadeias de suprimentos “*leagile*” buscam combinar aspectos dos modelos “*agile*” e “*lean*”. O conceito foi introduzido em 1999, por Naylor, Naim e Berry e é um modelo híbrido, o qual busca trabalhar a jusante de forma “*agile*” e a montante de forma “*lean*”(CHRISTOPHER; PECK; TOWILL, 2006). Deste modo, objetiva tanto baixo custo quanto resposta rápida (HILLETOFTH, 2009).

Além destas diferenças, o autor apresenta uma comparação destas três estratégias a partir de diversos atributos. No Quadro 13 apresenta-se esta comparação.

Quadro 13 Comparação entre as cadeias “lean” “agile” e “leagile”

Atributos diferenciadores	Cadeia de suprimentos “lean”	Cadeia de suprimentos “agile”	Cadeia de suprimentos “leagile”
Foco	Eficiência em custo.	Responsividade	Ambos
Produtos típicos	Padronizados (comodities)	Especiais (moda)	Padronizados, especiais e modulares.
Demanda de mercado	Previsível	Volátil	Volátil e imprevisível.
Variedade de produtos	Baixa	Alta	Média
Ciclo de vida do produto	Longo	Curto	Médio
Direcionadores para o consumidor	Custo	Tempo de reposição, disponibilidade.	Nível de serviço
Ganhadores de mercado	Custo	Disponibilidade	Custo e disponibilidade.
Qualificadores de mercado	Qualidade, tempo de reposição e disponibilidade.	Qualidade, custo e tempo de reposição.	Qualidade e tempo de reposição.
Margem de lucro	Baixa	Alta	Moderada
Custos dominantes	Custos físicos	Custos de comercialização	Ambos
Meios para evitar a falta de produtos	Contratual de longo prazo.	Imediato e volátil.	Não há lugar para falta de produtos.
Políticas de compras	Compra produtos.	Especifica capacidade.	Gerenciamento pelo fornecedor.
Enriquecimento de informações	Altamente desejável.	Obrigatório	Essencial
Mecanismo de previsão	Algoritmo	Consultivo	Ambos/Qualquer um
Redução do tempo de reposição	Essencial	Essencial	Desejável
Redução do desperdício	Essencial	Desejável	Arbitrária
Reconfiguração rápida	Desejável	Essencial	Essencial
Robustez	Arbitrária	Essencial	Desejável

Fonte: Hilletofth (2009, p. 21).

Diante disto, cabe ressaltar que não há uma estratégia de cadeia de suprimentos que seja aplicável a todos os tipos de produtos e mercados (CHRISTOPHER; PECK; TOWILL, 2006; CHRISTOPHER; TOWILL, 2002; CORRÊA, 2010; HILLETOTH, 2009). Além disto, o que se observa é que modelos híbridos de cadeias de suprimentos, ou seja, estruturas elaboradas a partir de escolhas de características de mais de um modelo, estão sendo utilizadas para alcance de resultados superiores (LO; POWER, 2010; SELLDIN; OLHAGER, 2007). Assim sendo, a estratégia da cadeia de suprimentos deve ser adaptada para corresponder às características específicas das demandas do mercado (CHRISTOPHER; PECK; TOWILL, 2006; CHRISTOPHER; TOWILL, 2002).

Cabe destacar, no entanto, que de acordo com Stavroulaki e Davis (2014) estes modelos têm suas limitações quanto à aplicabilidade para serviços. Embora os autores reconheçam que vários dos critérios considerados sejam também apropriados para alguns serviços, eles apontam que a principal limitação destes modelos reside na questão de não considerarem a interação direta do cliente com o processo de serviço.

Posto isto, considerando que o foco desta tese é redes de suprimentos de serviços e que o grau de participação do cliente nos processos do serviço foi um dos fatores considerados na escolha dos casos estudados, a seguir são apresentados dois modelos de estratégias para a configuração das mesmas.

2.5.2.4 O modelo de Wood, Reefke e Breidbach

De acordo com Wood, Reefke e Breidbach (2012, p. 17), “existem várias configurações de atividades e recursos operantes entre as organizações parceiras que estão disponíveis para redes de serviços”. Como os serviços se tornam mais intensivos em conhecimento, e cada vez mais cocriados com o cliente, a natureza, as especificações, os parâmetros e as características da informação como recurso operado tornam-se mais heterogêneas. Entretanto, o fluxo de informações e o acesso adequado às informações relevantes são essenciais para o sucesso de qualquer cadeia de fornecimento de serviços. (WOOD; REEFKE; BREIDBACH, 2012).

Em face da importância da informação no contexto de serviços e partindo dos conceitos de recursos operantes e recursos operados na perspectiva da Lógica Serviço-Dominante, os autores apontam o duplo papel da informação nos processos de serviços, decorrente do fato de a informação poder ser classificada tanto como recurso operante quanto como recurso operado (WOOD; REEFKE; BREIDBACH, 2012).

Considerando este contexto e a questão da identificação do tipo de informação necessária para realizar o serviço, a partir das dimensões “Analisabilidade” (nível de dificuldade na identificação e na aquisição das informações necessárias para a realização do serviço) e “Novidade” (frequência de desencontros entre a informação como recurso operado e requisitos do serviço), Wood, Reefke e Breidbach (2012) apresentam as seguintes configurações possíveis para a cadeia de suprimentos (Figura 14):

Figura 14 - Analisabilidade e novidade em conjunto, indicam quatro configurações possíveis da cadeia de suprimentos em serviços.

Novidade	Alta	A Agile	B
	Baixa	C	D Eficiente
		Baixa	Alta
		Analisabilidade	

Fonte: Wood, Reefke e Breidbach (2012, p. 15).

De acordo com os autores a configuração denominada “*agile*” (quadrante A), ocorre quando a identificação do tipo correto de informação para a prestação do serviço é difícil. Portanto, o serviço a ser prestado exige ideias novas e inovadoras para fornecer soluções customizadas. Isto, por sua vez, poderá demandar a busca por recursos operantes externos para complementar as fontes internas, uma vez que manter recursos internos para o atendimento da ampla gama de necessidades que podem surgir, geraria um custo desnecessário para a organização. A vantagem desta configuração está na capacidade de superar os desafios que surgem (WOOD; REEFKE; BREIDBACH, 2012).

No quadrante B, a configuração é denominada “terceirização de serviços”. Nela é mais fácil identificar os tipos corretos de informações necessárias para a realização do serviço. Identificado o tipo de informação necessário, escolher o fornecedor para prestar o serviço torna-se mais simples. Neste sentido, o foco desta configuração está em utilizar o fluxo de recursos operados de forma eficiente. A vantagem desta configuração reside na capacidade de resolver vários problemas de forma eficiente (WOOD; REEFKE; BREIDBACH, 2012).

No quadrante C, a configuração é denominada “pequena e especializada”. Ela ocorre quando mesmo desconhecendo-se o tipo de informação necessário para a prestação do serviço, o escopo de possibilidades de solução é pequeno e, portanto, mesmo com uma base pequena de recursos operantes, o serviço é entregue adequadamente. A vantagem disto está em resolver desafios específicos por meio de uma capacidade de entrega limitada (WOOD; REEFKE; BREIDBACH, 2012).

Na configuração denominada “eficiente” (Quadrante D), o tipo de informação é facilmente identificado assim como o recurso operante necessário. Assim sendo, procedimentos e rotinas são estabelecidos para garantir a eficiência no processamento do serviço. Como vantagem desta configuração tem-se o fornecimento de serviço de baixo custo. (WOOD; REEFKE; BREIDBACH, 2012).

Ainda como resultado da pesquisa, os autores apontam a busca por uma configuração mais eficiente ao longo do tempo pelas cadeias de suprimentos em serviços, pautadas no conhecimento que vão adquirindo e acumulando durante a realização dos serviços. Neste sentido, os autores apontam que

com o tempo, a experiência de indivíduos específicos como recursos operantes acumula-se, juntamente com processos estabelecidos, o que lhes permite detectar rapidamente exceções e evitar estas, sempre que possível, indicando menor novidade. Além disso, quando a exceção é identificada, eles são mais capazes de comunicar os requisitos para a organização do cliente e recolher a informação adequada, permitindo uma resposta mais rápida para o problema, indicando um nível significativamente inferior de analisabilidade (WOOD; REEFKE; BREIDBACH, 2012, p. 17).

2.5.2.5 O modelo de Arlbjørn, Freytag e Hass

Arlbjørn, Freytag e Hass (2011), a partir da discussão da adequação dos fundamentos do pensamento *lean* para o contexto de serviços, sugerem um modelo para as estratégias de configuração das cadeias de suprimentos de serviços a partir de dois parâmetros. São eles: serviços oferecidos e processos de "produção" realizados para entregar o serviço.

Em relação aos serviços oferecidos, eles podem ser homogêneos ou heterogêneos. Serviços homogêneos são aqueles oferecidos do mesmo modo para diversos clientes. Serviços Heterogêneos são aqueles que são oferecidos de modo personalizado para o cliente e, portanto, dependentes de uma maior interação com o cliente. Quanto aos processos de "produção" realizados para entregar o serviço, eles podem ser padronizados ou customizados (ARLBJØRN; FREYTAG; HAAS, 2011). A combinação destes parâmetros pode ser observada na Figura 15.

Figura 15 - Estratégias em serviços

Processos para “produzir” os serviços	Customizados		Serviço-eficiente
	Padronizados	Custo-eficiente	
		Homogêneos	Heterogêneos
		Serviços ofertados	

Fonte: Arlbjorm, Freytag e Hass (2011, p. 283)

Como pode ser verificado, em contextos nos quais os serviços são homogêneos e os processos para a produção destes são padronizados, a estratêgia adequada seria a “custo-eficiente”. Esta estratêgia contextualiza os fundamentos do pensamento “lean” para o ambiente de serviços. Por outro lado, quando os serviços são heterogêneos e demandam por processos de produção customizados, a estratêgia mais adequada seria a “Serviço-eficiente”. Esta estratêgia revela que nem sempre o pensamento *lean* poderá ser aplicado na estratêgia da cadeia de suprimentos de serviços (ARLBJORN; FREYTAG; HAAS, 2011).

Cabe destacar que, de acordo com os autores, uma matriz 2 x 2 não abarca toda a complexidade existente no contexto da cadeia de suprimentos de serviços. Contudo, este modelo proporciona uma classificação geral para os diferentes tipos de estratêgia (ARLBJORN; FREYTAG; HAAS, 2011).

Apresentadas estas diferentes propostas, o que pode ser depreendido como pontos comuns entre todas elas é que não há uma estratêgia que seja adequada para qualquer tipo de situação e que a escolha da estratêgia adequada pode afetar significativamente o nível de competitividade de toda a rede de suprimentos.

Assim sendo, Gebauer *et al.* (2010, p. 15) apontam que um desempenho superior é alcançado pela organização à medida que os gestores conseguem a aderência entre a configuração da estrutura e a estratêgia, porque eles se tornam “internamente consistentes, complementares e se reforçam mutuamente”.

Considerando a relação entre a estrutura e a estratêgia e o foco do presente estudo, no próximo tpico aborda-se a questão das dimensões da estrutura nos estudos organizacionais.

2.6 ESTRUTURA ORGANIZACIONAL

Chandler (1962, p. 14) define estrutura organizacional como:

o desenho da organização por meio do qual a empresa é administrada. Esse desenho, quer definido formal ou informalmente, tem dois aspectos. Inclui, primeiro, as linhas de autoridade e comunicação entre os diferentes escritórios administrativos e os administradores e, segundo, a informação e os dados que fluem através dessas linhas de comunicação e autoridade. Essas linhas e dados são essenciais para assegurar a efetiva coordenação, avaliação e planejamento tão necessários à realização das metas básicas e políticas, e na junção total dos recursos da empresa. Esses recursos incluem capital financeiro; equipamentos físicos como plantas, maquinários, escritórios, armazéns, e outros facilitadores de comercialização e compras, laboratórios de pesquisa e engenharia; e o mais importante de tudo, as habilidades técnicas, de comercialização, e administrativa e seu pessoal.

A estrutura organizacional é estabelecida para coordenar e controlar todos os elementos e atividades organizacionais (CHILD, 1972; MINTZBERG, 1979; PERTUSA-ORTEGA; ZARAGOZA-SÁEZ; CLAVER-CORTÉS, 2010) e apoiar a estratégia da organização (CHANDLER, 1962; CHOI; HONG, 2002; GEBAUER *et al.*, 2010; TATE; ELLRAM, 2012) e não é recente a busca pela compreensão da organização por meio de sua estrutura, principalmente quando se considera que “as atividades, os processos, as operações, os produtos e os serviços que em muitos aspectos estão no centro do desenho organizacional estão inscritos e incorporados na estrutura da organização” (HININGS, 2003, p. 13).

Ainda neste sentido, Hall (2004) aponta que a estrutura organizacional possui as funções de: produzir resultados e atingir metas; minimizar as incertezas causadas pelo comportamento individual; e determinar como a autoridade está distribuída, como ocorre o processo de tomada de decisão e onde é executada cada atividade. Além disto, a estrutura de uma organização desempenha um papel fundamental na sua capacidade de se adaptar às mudanças no ambiente (TATE; ELLRAM, 2012, p. 13) e pode facilitar a coordenação dos diferentes processos dentro e fora da organização (PERTUSA-ORTEGA; ZARAGOZA-SÁEZ; CLAVER-CORTÉS, 2010).

Diante disto, um modo de se compreender a estrutura, por exemplo, relaciona-se à análise de como um dado conjunto de elementos estruturais combina-se dentro de um número limitado de formas organizacionais e gera efetividade a partir da coerência do conjunto resultante. Esta é a proposta da abordagem das taxonomias e tipologias da estrutura organizacional. Outro modo é por meio da relação da estrutura com variáveis ambientais como tecnologia, tamanho, tarefas e outras. Este é o enfoque dado pela Teoria da Contingência ao relacionar a efetividade organizacional à aderência da estrutura às contingências presentes no ambiente de atuação da organização. Como estas, diversas outras

abordagens preocuparam-se e ainda se preocupam com os fatores estruturais da organização e sua influência na geração de resultados (HININGS, 2003).

Assim sendo, Hall (2004, p.100) argumenta que:

Existem, portanto, diversas explicações para a estrutura. Quando essas explicações são consideradas individualmente, em oposição entre si, e fora do seu contexto histórico e cultural, possuem pouco a oferecer. Quando combinadas e inseridas no contexto, elas nos permitem compreender por que as organizações assumem as formas que apresentam.

Diante disto, apesar das diferentes perspectivas de abordagem, faz-se necessário apontar as dimensões que formam a estrutura organizacional e discutir como elas interferem na configuração (desenho) da organização. No presente estudo, considerando-se as pesquisas de Choi e Hong (2002) e Tate e Ellram (2012) sobre estrutura e estratégia na área de cadeia de suprimentos e os apontamentos de Hall (2004) sobre as características organizacionais comumente abordadas nos estudos sobre estrutura organizacional, as dimensões analisadas foram: a formalização, a centralização e a complexidade.

Soma-se a isto, a argumentação de Stevens e Johnson (2016, p. 32) de que estas três dimensões “formam uma base útil” para o entendimento das redes de suprimentos, pois o conhecimento sobre as relações existentes entre estas dimensões e as decisões sobre elas impactam na forma de conduzir o gerenciamento da cadeia de suprimentos. Portanto, formalização, centralização e complexidade revelam-se como dimensões adequadas para o estudo da estrutura da rede de suprimentos.

Posto isto, a seguir as dimensões escolhidas são explicadas.

A dimensão formalização está relacionada ao grau em que as decisões, atividades e relacionamentos são regidos por regras formais, procedimentos, políticas e contratos (MINTZBERG, 1979). Em outras palavras, formalização refere-se à padronização por meio de regras e procedimentos, bem como por meio de normas e os valores. De acordo com Hall (2004), a formalização pode ser medida por meio da quantidade de tarefas padronizadas e pelo grau de tolerância a desvios dentro destes padrões. O autor ainda aponta que as organizações formalizam as atividades para garantir a consistência da produção ao longo do tempo.

No contexto da rede de suprimentos, Choi e Hong (2002) apontam que a formalização refere-se ao grau em que a rede de suprimentos é controlada por regras explícitas, procedimentos e normas que tratam dos direitos e obrigações dos elos que compõem a rede.

Em relação às vantagens e desvantagens, Pertusa-Ortega, Zaragoza-Sàes e Claver-Cortés (2010) argumentam que a formalização diminui a ambiguidade e auxilia na

disseminação de novos conhecimentos e processos através da codificação das melhores práticas. Contudo, Tate e Ellram (2012) apontam que um alto grau de formalização pode reduzir a flexibilidade e a adaptabilidade organizacional frente à complexidade e à dinâmica do ambiente organizacional atual.

A dimensão centralização refere-se ao grau em que a autoridade ou o poder de tomada de decisão está concentrado na organização, sendo que o elemento mais evidente desta dimensão é o direito de tomar decisões (HALL, 2004). Contudo, Hall (2004) ressalta que se há uma grande quantidade de pessoas tomando decisões pautadas em políticas da organização, há ainda um alto grau de centralização.

Em redes de suprimentos, a centralização considera onde a governança e o poder encontram-se na relação entre as organizações. (CHOI; HONG, 2002; PERTUSA-ORTEGA; ZARAGOZA-SÁEZ; CLAVER-CORTÉS, 2010). Portanto, a centralização está relacionada à quantidade de autoridade ou de poder que a organização focal possui sobre os fornecedores da rede. Em uma rede de suprimentos centralizada as decisões seriam tomadas pela organização focal. Em uma rede descentralizada, as decisões seriam tomadas de forma autônoma por parte dos fornecedores individualmente (CHOI; HONG, 2002).

Em relação ao impacto da centralização, organizações com estruturas com maior grau de centralização tendem a operar com menos informação, porém com objetivos e estratégia consistentes (PERTUSA-ORTEGA; ZARAGOZA-SÁEZ; CLAVER-CORTÉS, 2010) e com maior coordenação, porém com menor flexibilidade (HALL, 2004).

A dimensão complexidade refere-se à diferenciação estrutural ou variedade que existe em uma organização. Hall (2004) aponta três aspectos que podem ser observados nesta dimensão. São eles: a diferenciação horizontal; a diferenciação vertical; e a dispersão espacial. A diferenciação horizontal refere-se à divisão das atividades. A diferenciação vertical refere-se à quantidade de níveis hierárquicos. A dispersão espacial refere-se à distribuição das funções geograficamente.

Em uma rede de suprimentos, a complexidade é medida em função do número de camadas (complexidade vertical), do número de atores em cada camada (complexidade horizontal) e da distância média entre as duas organizações envolvidas na compra e fornecimento ou o do nível de dependência entre as organizações da rede de suprimentos como evidenciado na proximidade de relação de trabalho (complexidade espacial) (CHOI; HONG, 2002).

Em relação às implicações do grau de complexidade para as organizações, Hall (2004) aponta que a tendência é que com o passar do tempo, as organizações se tornem mais

complexas e o aumento da complexidade acarrete em problemas de coordenação e controle. No contexto da cadeia de suprimentos, Stevens e Johnson (2016) apontam que um elevado grau de complexidade, decorrente de uma cadeia de suprimentos com muitos elos, pode acarretar em instabilidade e conseqüente perda de desempenho.

Os autores ainda apontam que as redes de suprimentos atuais

precisam abordar a questão de como acomodar e coordenar as necessidades e atividades de vários participantes sem indevida complexidade, custo ou formalidade. Elas devem fornecer um nível de governança suficiente para garantir que os participantes se envolvam em ações coletivas e de apoio mútuo, de modo que qualquer conflito possa ser abordado e os objetivos da cadeia de suprimentos da organização alcançados (STEVENS; JOHNSON, 2016, p. 32).

Realizada as considerações anteriores, cabe ressaltar que de acordo com Vallandro e Trez (2013, p. 81),

questões sobre estratégia, estrutura e performance das organizações têm sido debatidas amplamente ao longo das últimas décadas. Não existe uma orientação predominante sobre como deva ser a estrutura das organizações para dar conta de suas estratégias. Analisar a organização como um todo, levando em conta as relações entre estratégia, estrutura e processos permite uma compreensão mais precisa do funcionamento da firma.

Diante do exposto, depreende-se que abordar a estrutura da rede de suprimentos a partir das dimensões propostas permite identificar as diversas combinações possíveis entre estes elementos e verificar como as mesmas impactam nos processos de coordenação e/ou cooperação estabelecidos entre as diversas entidades que formam a rede para o alcance dos objetivos desejados.

Posto isto, no próximo tópico apresentam-se os fundamentos do Diagrama PCN, uma vez que ele será utilizado para a representação gráfica e análise dos processos de serviços analisados.

2.7 O DIAGRAMA *PROCESS-CHART-NETWORK* (PCN)

O Diagrama *Process-Chart-Network* (PCN) foi elaborado “a partir dos pontos fortes de outras técnicas de fluxogramas, sublinhando ao mesmo tempo as condições e oportunidades únicas de desenho para processos de serviços interativos” (SAMPSON, 2014, p. 19) e possibilita uma visão equilibrada das interações entre as entidades envolvidas no processo de serviço (KAZEMZADEH; MILTON; JOHNSON, 2015; ULLAH, 2014).

Sampson (2014, p.21) aponta que o Diagrama PCN fornece a base necessária para a “análise de processos de serviços, redes, estratégias, inovações e outras questões gerenciais”. Além disto, auxilia na representação de opções de configurações de processo de uma forma

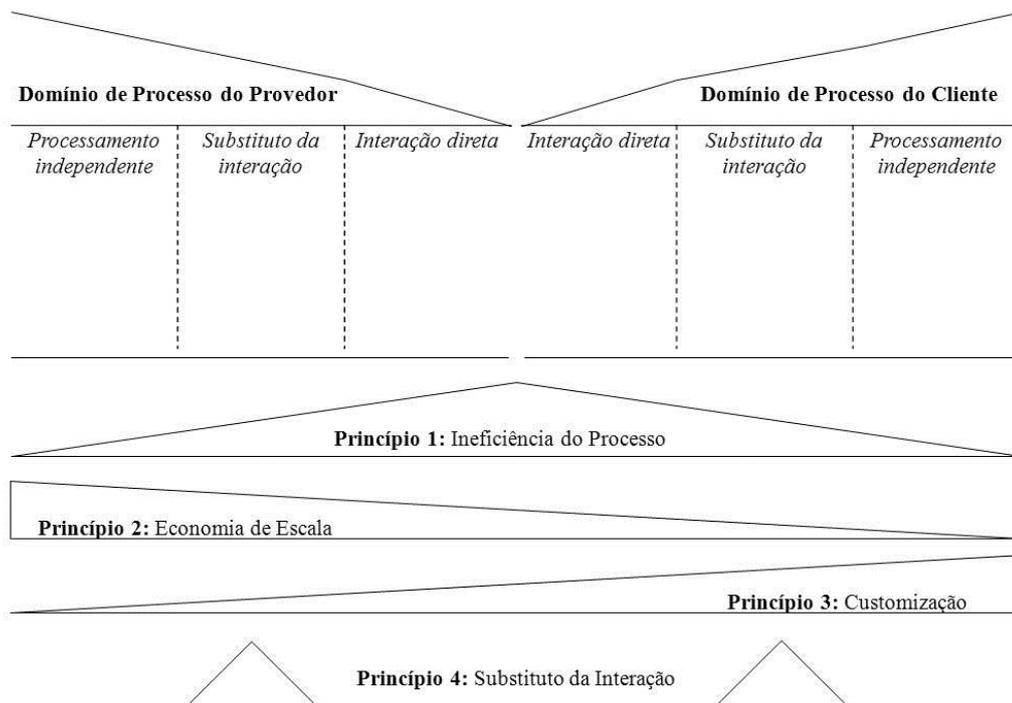
que não foi possível ser realizada com os métodos anteriormente disponibilizados (SAMPSON; CHASE, 2010; SAMPSON, 2012).

Quando utilizado em nível estratégico, o Diagrama PCN apresenta uma nova perspectiva para a atuação dos clientes nos processos e, portanto, possibilita novas formas de atuação para a organização. Isto decorre da concepção de que, em processos interativos, mais do que uma parte externa à organização, o consumidor é parte integrante do processo produtivo (SAMPSON, 2014).

Por sua vez, quando utilizado em nível operacional, o método facilita o entendimento e visualização do processo, possibilitando a integração eficiente do mesmo, pois representa o processo tanto nas regiões interativas quanto independentes de cada domínio além dos recursos envolvidos (SAMPSON, 2014).

Na Figura 16 são apresentados os principais elementos e os princípios envolvidos na elaboração de um Diagrama PCN.

Figura 16 - Elementos componentes do Diagrama PCN



Fonte: adaptado de Sampson (2014).

Como se pode notar na Figura 16, cada entidade envolvida no processo possui uma área de domínio. Um domínio de processo refere-se à sequência de passos que é iniciada,

liderada, executada ou, em algum nível, controlada por uma entidade envolvida no processo (SAMPSON, 2012, 2014). Cabe destacar que o que caracteriza uma entidade nesta ferramenta é a “capacidade de tomar decisões sobre o início ou o progresso de alguma parte da cadeia de processos” (SAMPSON, 2012, p. 187).

Cada domínio de processo, por sua vez, possui três regiões. São elas: região de interação direta, região de substituto da interação (interação indireta) e região de processamento independente. A região de interação direta abrange etapas que envolvem a interação entre as pessoas das entidades analisadas no processo. A região de substituto da interação abarca as etapas que envolvem interação indireta por meio de pertences, informações ou tecnologia de outra entidade do processo, ou seja, sem a ocorrência de interações entre as pessoas das entidades envolvidas. A região de processamento independente compreende as etapas que ocorrem a partir dos recursos que pertencem e são controlados por uma entidade, sem que ocorra qualquer interação com outras entidades (SAMPSON, 2012, 2014; SAMPSON, CHASE, 2010).

Diante disto, o entendimento da importância dessas regiões no projeto do serviço faz-se essencial, uma vez que o posicionamento das etapas do processo em cada uma destas regiões interfere no grau de controle da entidade sobre o processo (SAMPSON, 2012) e no potencial de valor proposto e, conseqüentemente, na realização de valor por parte do cliente (SAMPSON, 2014).

Para auxiliar nas decisões sobre o posicionamento das etapas do processo nestas diversas regiões, o Diagrama PCN fundamenta-se em quatro princípios gerais, são eles: Princípio 1 - Ineficiência do Processo; Princípio 2 - Economia de Escala; Princípio 3 – Customização; e Princípio 4 - Substituto da Interação (SAMPSON, 2012, 2014).

A Ineficiência do Processo, Princípio 1, aponta que “de um modo geral, o processamento interativo é menos eficiente (sob a perspectiva do provedor do serviço) do que o processamento independente, com processos diretamente interativos sendo os menos eficientes” (SAMPSON, 2012, p. 191, 2014, p. 48). Este princípio encontra subsídios na argumentação de Chase (1978) sobre o impacto negativo da interação com o cliente nas operações. Contudo, deve-se considerar que a lógica de análise realizada por Chase (1978) estava calcada na Lógica Produto-Dominante na qual a eficiência operacional é alcançada por meio da racionalização dos processos e pela redução da variabilidade introduzida pelos clientes nos mesmos. Assim sendo, “se a eficiência é uma meta, os esforços devem ser realizados para reduzir a intensidade do cliente, limitando quanto da cadeia de processos ocorre na região de interação direta” (SAMPSON, 2012, p. 191).

Cabe ressaltar que, de acordo com Sampson (2012, p. 191), a intensidade do cliente refere-se ao “grau em que a variação das entradas fornecidas pelo cliente provoca variação no processo de produção”.

Ainda de acordo com o Princípio 1, a região de interação substituta tem um potencial maior de eficiência operacional que a região de interação direta. Quando ocorre no domínio de processo do cliente, isto decorre do fato de a organização poder limitar e controlar a gama de insumos fornecidos pelo cliente e por deixar o cliente executar a ação, reduzindo assim a carga de processamento sobre a organização. Quando ocorre no domínio de processo do provedor, o mesmo tem maior controle sobre o processo pela redução da variabilidade decorrente da diminuição da interferência do cliente no processo (SAMPSON, 2014; SAMPSON; CHASE, 2010).

A Economia de Escala, Princípio 2, explicita que “custos fixos elevados favorecem o processamento por provedor especializado, o qual pode espalhar esses custos fixos em mais unidades produzidas” (SAMPSON, 2012, p. 191, 2014, p. 48). Em outras palavras, quanto mais atividades estiverem na região de processamento independente no domínio de processo do provedor, maior será a possibilidade de ganhos de escala. Além disto, maior será a eficiência operacional da organização, pois a produção não sofrerá as alterações inerentes da variabilidade introduzida pelos clientes nos processos.

A Customização, Princípio 3, aponta que a “personalização do serviço aumenta com o deslocamento das etapas do processo na direção da região de processamento independente do domínio do cliente” (SAMPSON, 2012, p. 191, 2014, p. 48), ou seja, um maior grau de personalização do serviço pode ser alcançado ao possibilitar ao cliente a condução independente de etapas do processo (SAMPSON; CHASE, 2010; SAMPSON, 2012).

Neste sentido, o maior poder de decisão sobre o produto final e a maior atuação do cliente no processo do serviço possibilitarão não somente maior eficiência operacional, mas também gerará maior eficácia no processo. Porém, para que isto ocorra efetivamente, deve-se assegurar que o cliente tenha as habilidades e os recursos necessários para o desenvolvimento de suas novas tarefas (SAMPSON, 2014; TORRES JUNIOR; MIYAKE, 2011).

Por fim, o Posicionamento Substituto, Princípio 4, reforça a questão da existência de outras formas de alcance de eficiência que não seja pela redução da participação do cliente no processo de serviço. Além disto, a opção pelo posicionamento de etapas do processo nas regiões de interação indireta (Substituto da Interação) proporciona a melhoria na customização (Princípio 3) enquanto reduz os custos (Princípio 1) e, portanto, pode ser uma

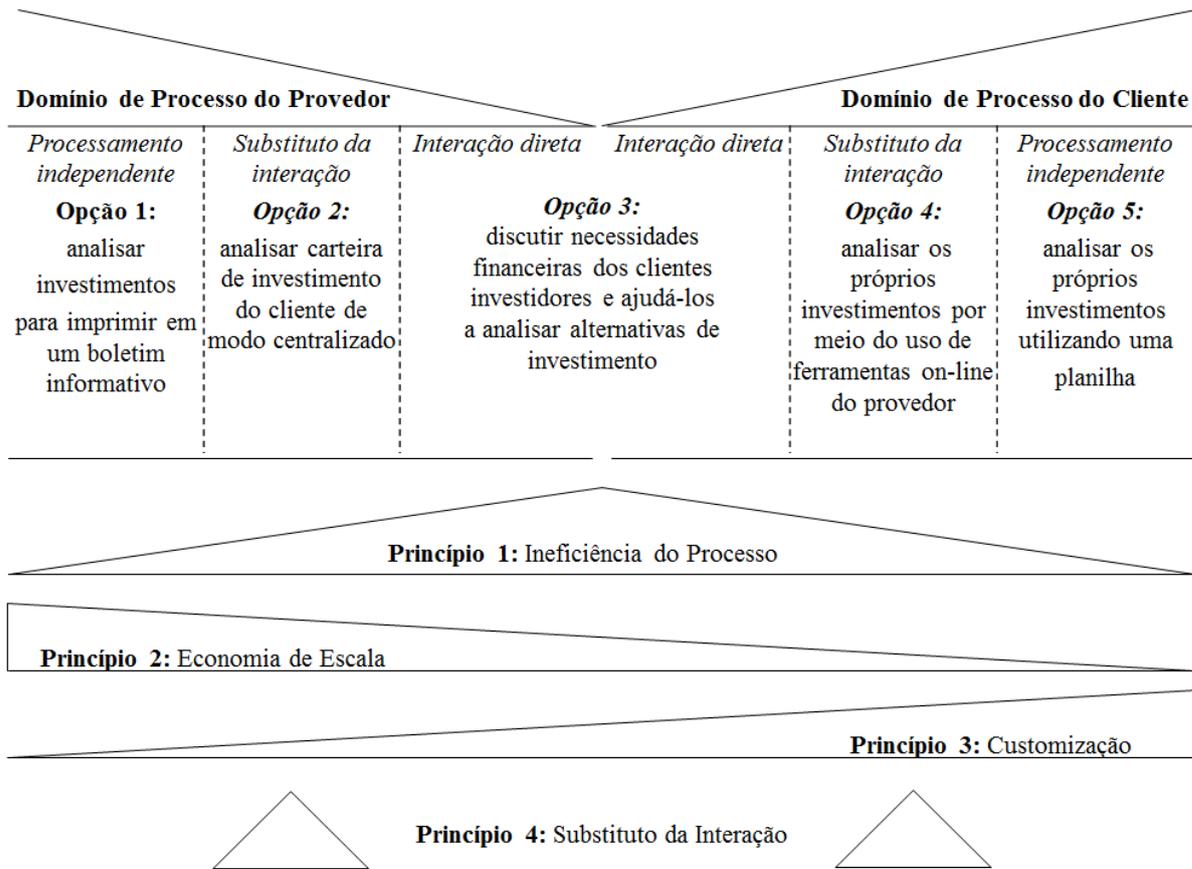
opção para equilibrar eficiência e eficácia em serviços (SAMPSON, 2014; SAMPSON; CHASE, 2010).

Ainda em relação às formas de alcance de eficiência operacional que não seja pela redução ou a acomodação da participação do cliente, Frei (2006) argumenta que o gerenciamento da interferência do cliente nos processos de serviço pode assegurar que a variabilidade oriunda da participação deles não onere os custos operacionais da organização.

Nesta perspectiva, Frei (2006) aponta duas alternativas para o planejamento da interferência do cliente nos processos de serviços. A primeira alternativa decorre da segmentação dos clientes com base no tipo de variabilidade que introduzem (redução descompromissada). Já, a segunda alternativa refere-se à possibilidade de grande parte do trabalho ser realizada por trabalhadores de baixo custo ou pelos próprios clientes (acomodação de baixo custo). Assim sendo, o Princípio 4 representa a alternativa de gerenciamento da interferência da participação do cliente denominada “acomodação de baixo custo”, proposta por Frei (2006).

Para exemplificar a aplicação dos princípios do Diagrama PCN em um caso prático, SAMPSON (2012) apresenta as diferentes alternativas para o posicionamento da etapa de análise de investimentos de um processo de gestão de investimentos, sendo o provedor uma empresa com experiência em investimentos (Figura 17)

Figura 17 - Opções e princípios do processo de análise de investimentos



Fonte: Sampson (2012, p.192).

Como pode ser observado, em relação à opção pela região na qual a etapa será realizada, na opção 1, a empresa realiza a análise de investimento independentemente de qualquer cliente investidor. Na opção 2, a empresa analisa a carteira de investimentos de um cliente investidor em uma operação de *back-office* que não requer interação direta com o cliente. Na opção 3, a análise de investimento é realizada por meio de interação direta. Na opção 4, a etapa é alocada no domínio de processo do cliente, o que significa que o cliente executa a análise, utilizando os recursos do provedor. Finalmente, na opção 5 o cliente realiza a análise independente da empresa (SAMPSON, 2012).

Quanto aos princípios, a opção 3 é a menos eficiente, possivelmente requerendo que o cliente visite o provedor para fornecer informações para a análise de investimento, com a localização e interação sendo partes importantes da proposta de valor do serviço (Princípio 1). Contudo, caso o cliente deseje customização e controle do processo de análise, o posicionamento desta etapa deve ocorrer na região de processamento independente do domínio do cliente, opção 5 (Princípio 3). No entanto, esta alternativa impacta negativamente na economia de escala e pode requerer que os clientes possuam conhecimento de análise de

investimento especializado. A opção 1 pode trazer enormes economias de escala, ao proporcionar que a experiência do provedor seja facilmente compartilhada com um número ilimitado de investidores que recebem o boletim, assumindo que os investidores não precisam de conselho de investimento personalizado da empresa (Princípio 2). Por fim, as opções 2 e 4, ao posicionar a etapa de análise na região de substituto de interação, proporcionam equilíbrio entre a economia de escala e a customização (Princípio 4) (SAMPSON, 2012).

Posto isto, em relação à decisão sobre qual seria o posicionamento ótimo de um processo nas regiões de domínio, Sampson (2014, p. 49) aponta que este posicionamento

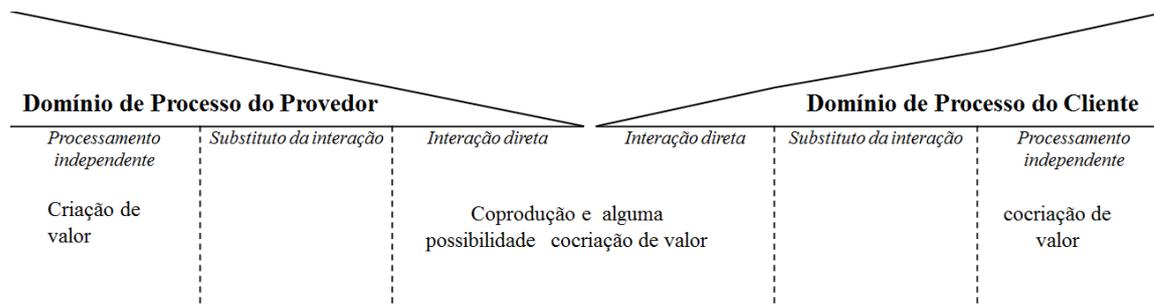
depende do que o provedor está tentando realizar em uma particular oferta para um determinado segmento de clientes (ex.: um grupo de clientes com necessidades e potencialidade similares para satisfazer essas necessidades). Este posicionamento do processo é uma decisão estratégica na qual se define o que o negócio da organização é em termos de proposição de valor e competências requeridas. O posicionamento do processo também define o relacionamento com cliente no que se refere aos papéis que deverão ser assumidos pelo provedor e *vis a vis* aos papéis requeridos do cliente.

Face ao exposto, pode-se perceber que a escolha do posicionamento das etapas do processo em uma determinada região de domínio explicitará a opção da organização pelo modo de eficiência a ser alcançado e a proposição de valor, discutidos na seção 2.4, que a organização deseja ofertar para seus clientes.

Em relação ao modo de eficiência a ser alcançado, pode-se depreender que por meio do posicionamento das atividades nas diversas regiões de domínio, o projeto de serviço pode adaptar os processos às preferências do cliente e/ou aumentar a economia de escala dos mesmos (KAZEMZADEH; MILTON; JOHNSON, 2015).

No que se refere à proposição de valor a ser ofertada pela organização, a Figura 18 apresenta o posicionamento dos modelos de proposição de valor nas regiões do Diagrama PCN.

Figura 18 - Modelos de proposição de valor e suas manifestações no Diagrama PCN

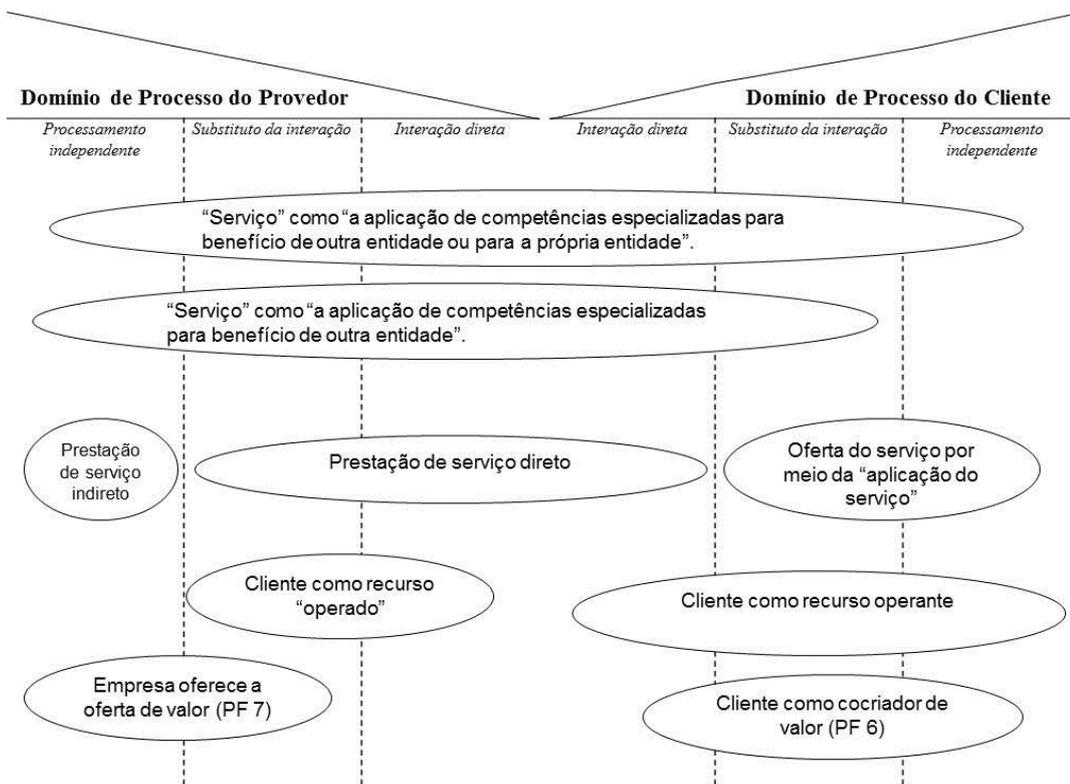


Fonte: Adaptado de Sampson (2014).

Como se pode verificar na Figura 18, as etapas do processo realizadas na região de processo independente do domínio do provedor proporcionam a oferta de valor no modelo de criação de valor, ou seja, o provedor oferta o serviço como um “pacote fechado”, com valor potencial. Na região de interação direta, há a participação do cliente no processo como fornecedor de *inputs* e, portanto, a proposta de valor ofertada é a da coprodução. Já, na região de processo independente do domínio do cliente a oferta de valor é no modelo de cocriação, pois o cliente ao assumir um papel ativo no processo, realiza o valor para si mesmo por meio de experiências exclusivas (SAMPSON, 2014).

Além da proposta de valor, Sampson (2014) apresenta a visualização dos demais conceitos da Lógica Serviço-Dominante no Diagrama PCN (Figura 19).

Figura 19 - Conceitos da Lógica Serviço-Dominante



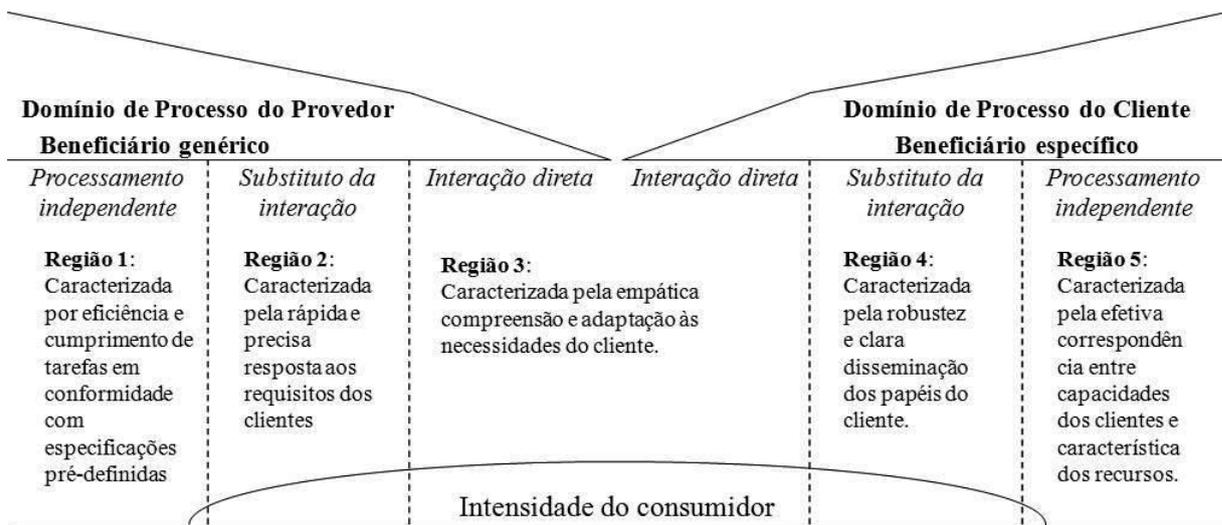
Fonte: Sampson (2014, p. 260)

Na Figura 19 é possível perceber que a partir das regiões do Diagrama PCN pode-se identificar como alguns dos fundamentos da Lógica Serviço-Dominante estão presentes no processo do serviço. Neste sentido, por exemplo, se as etapas do processo ocorrem em todas as regiões é possível afirmar que o serviço retrata a concepção de Vargo e Lusch (2004, p. 2) na qual o serviço é a “aplicação de competências especializadas (conhecimentos e

habilidades) através de atos, processos e performances para o benefício de outra entidade ou da própria entidade”. Do mesmo modo, se as etapas do processo estão posicionadas principalmente nas regiões de interação direta e de substituto da interação no domínio de processo do provedor, o cliente é percebido como um recurso operado. Por outro lado, se as etapas do processo estão posicionadas principalmente nas regiões no domínio de processo do cliente, o cliente é percebido como um recurso operante.

Em face, portanto, das diferentes possibilidades de posicionamento das etapas do processo nas diferentes regiões do diagrama, pode-se depreender que diferentes requisitos de gestão serão demandados. Na Figura 20 são apontadas as principais características dos processos que ocorrem em cada região do Diagrama PCN.

Figura 20 - Características das diferentes regiões em um Diagrama PCN



Fonte: adaptado (SAMPSON, 2014).

Neste sentido, por exemplo, processos posicionados na Região 1 apresentam a possibilidade de trabalharem com procedimentos operacionais padronizados. Já, na Região 3, há necessidade de um maior grau de seleção e treinamento dos empregados para que os requisitos do consumidor possam ser respondidos por processos que estejam dentro das capacidades do provedor. Por sua vez, na Região 5, o papel principal do provedor é fornecer os recursos necessários para que o consumidor possa conduzir o processo (SAMPSON, 2014).

Contudo, posicionar os processos na Região 4 ou na Região 5 demanda do cliente uma maior participação no processo. Portanto, deve-se considerar a necessidade de anuência do cliente para a assimilação de novos procedimentos e para o novo papel que deverá desempenhar. Diante disto, “a organização deve se antecipar e selecionar ações que

efetivamente possam aumentar as chances de obter uma maior cooperação de seus clientes” (TORRES JUNIOR; MIYAKE, 2011, p. 188).

Quanto à representação do nível de intensidade do cliente, Sampson (2012) aponta que ele representa o impacto que a diversidade dos *inputs* fornecidos pelos clientes tem sobre a variação dos processos operacionais do provedor. Portanto, na região de interação direta há maior nível de intensidade do cliente.

Por fim, cabe ressaltar as seguintes características na representação dos processos pelo Diagrama PCN. Somente as atividades principais do processo devem ser representadas. As setas indicam, através das conexões apontadas por elas, a sequência da cadeia de processos e, também, um estado de dependência, mostrando que um passo do processo depende de um recurso a ser provido por outro passo do processo. As caixas de bordas arredondadas designam processos que dependem da expertise e do julgamento de determinada entidade. Os triângulos invertidos apontam os processos de espera. As linhas pontilhadas indicam que as etapas ocorrem com diferença temporal. Por fim, os conectores apontam que a etapa continua em outra entidade (SAMPSON, 2014).

A partir dos elementos apresentados neste marco teórico, no próximo tópico são apresentadas as proposições da pesquisa.

2.8. PROPOSIÇÕES DA PESQUISA

Considerando as duas abordagens teóricas escolhidas para a análise e compreensão das especificidades na estrutura da rede de suprimentos em serviços no que se refere à formalização, à centralização e à complexidade decorrentes da diversificação no modo de ofertar o serviço para o cliente apresentam-se as duas primeiras proposições da pesquisa.

Retomando o apresentado na seção 2.2, sobre os fundamentos da Teoria Unificada de Serviços, tem-se que o ponto central desta abordagem é o reconhecimento do cliente como fornecedor de “contribuições significativas para o processo de produção” do serviço (SAMPSON; FROEHLE, 2006, p. 331). Assim sendo, o cliente passa a assumir tanto o papel de receptor do serviço quanto de fornecedor no processo de realização do serviço (dualidade cliente-fornecedor) o que demanda reconhecer o cliente como uma variável endógena do processo e, portanto, participante da cadeia de suprimentos. Além disto, os fluxos na cadeia de suprimentos passam a ser bidirecionais, pois a participação do cliente no processo de serviço demanda interação entre cliente e provedor.

Contudo, como a participação do cliente no processo de serviço pode ocorrer em diferentes níveis (alto, moderado e baixo), conforme apontado por Bitner *et al.* (1997), a primeira proposição deste estudo é:

P1 - A estrutura da rede de suprimentos é impactada pelo nível de participação do cliente no processo de serviço.

A segunda proposição de pesquisa decorre do apresentado na seção 2.3 sobre a Lógica Serviço-Dominante. Considerando que as principais diferenças entre as lógicas Produto-Dominante e Serviço-Dominante são: a diferenciação entre recursos operados e operantes; o papel do cliente nos serviços; as formas de interação entre clientes, fornecedores e demais atores da rede; e as possibilidades de realização de valor pelos envolvidos (LUSCH, ROBERT F.; VARGO; O'BRIEN, 2007; PRAHALAD; RAMASWAMY, 2004b; VARGO; LUSCH, 2008) e que estes elementos fazem com que a rede de suprimentos passe a ser vista como o meio para encontrar formas inovadoras para integrar os recursos (operantes e operados) necessários para a realização do serviço (LUSCH; VARGO; TANNIRU, 2010) e consequente oferta da proposta de valor, a segunda proposição de pesquisa é:

P2 - A estrutura da rede de suprimentos é impactada pelo modelo de proposição de valor adotado pelo serviço.

Por fim, uma terceira proposição é apresentada a partir da relação entre estrutura e estratégia. De acordo com o apontado no referencial teórico, para que a organização alcance desempenho superior, sua estrutura deve proporcionar a consistência necessária para o desenvolvimento das estratégias organizacionais (GEBAUER *et al.*, 2010), uma vez que ela desempenha um papel fundamental na sua capacidade da organização de se adaptar às mudanças no ambiente (TATE; ELLRAM, 2012, p. 13) e pode facilitar a coordenação dos diferentes processos dentro e fora da organização (PERTUSA-ORTEGA; ZARAGOZA-SÁEZ; CLAVER-CORTÉS, 2010)

Todavia, partindo da constatação de que não há estratégia de cadeia de suprimentos que seja aplicável a todos os tipos de produtos e mercados (CHRISTOPHER; PECK; TOWILL, 2006; CHRISTOPHER; TOWILL, 2002; CORRÊA, 2010; HILLETOTH, 2009) e que modelos híbridos de cadeias de suprimentos estão sendo utilizadas para alcance de resultados superiores (LO; POWER, 2010; SELLDIN; OLHAGER, 2007) depreende-se que a

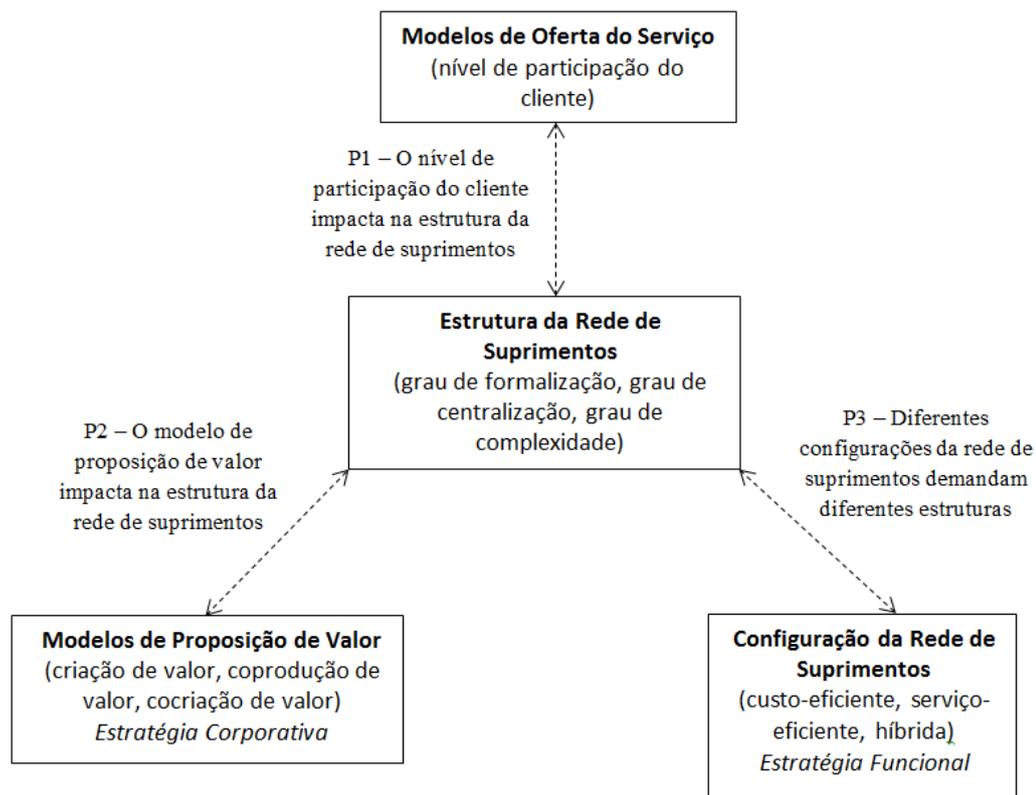
estratégia da cadeia de suprimentos deve ser adaptada para corresponder às características específicas das demandas do mercado (CHRISTOPHER; PECK; TOWILL, 2006; CHRISTOPHER; TOWILL, 2002).

Considerando, portanto, que esta adaptação dependerá de decisões sobre a estrutura da cadeia, a terceira proposição da pesquisa é:

P3 – Diferentes estratégias de configuração da rede de suprimentos (Serviço-eficiente, Custo-eficiente ou híbrida) demandam diferentes estruturas das redes de suprimentos.

Explicitadas as proposições de pesquisa, apresenta-se a relação das mesmas com o *framework* teórico da pesquisa (Figura 21).

Figura 21 - Relação entre o *framework* teórico e as proposições da pesquisa



Fonte: Elaborada pela autora.

Como pode ser observado, o *framework* teórico a ser utilizado para a verificação das proposições da pesquisa é formado por quatro elementos fundamentais. O primeiro elemento refere-se à estrutura da cadeia de suprimentos. A estrutura da cadeia de suprimentos foi abordada a partir das dimensões formalização, centralização e complexidade. O segundo

elemento refere-se ao modelo de oferta do serviço. Neste caso, considerou-se a participação do cliente como o elemento de diferenciação entre os serviços analisados e como direcionador para escolha dos serviços analisados. O terceiro elemento refere-se aos modelos de proposição de valor ofertados pelos serviços. Os modelos criação de valor, coprodução de valor e cocriação de valor são compreendidos como a estratégia corporativa. Em cada caso foi possível observar a aplicação de um dos modelos. O quarto elemento abrange as possíveis estratégias de configuração da rede de suprimentos de serviços. São elas: custo-eficiente, serviço-eficiente ou híbrida. Estas configurações explicitam a estratégia funcional da organização. Em cada serviço foi possível identificar uma das estratégias. Por fim, ressalta-se que os métodos utilizados na pesquisa para a verificação das três proposições serão detalhados na seção 3.4.

3 MÉTODOS E TÉCNICAS DE PESQUISA

Neste capítulo, inicialmente, busca-se apontar a qualificação da pesquisa a partir das tipologias correntes e a proposta utilizada para a condução do estudo. Em seguida, são apresentados os procedimentos para a seleção dos casos e para a coleta, organização e análise de dados. Por fim, explicita-se como serão confirmadas as proposições de pesquisa.

3.1 QUALIFICAÇÃO DA PESQUISA

Considerando-se as tipologias correntes, no que se refere ao objetivo esta pesquisa pode ser classificada como um estudo exploratório-descritivo. Segundo Gil (1999), o estudo exploratório é utilizado quando o assunto é ainda pouco explorado. Complementando, Sellitz, Wrightsman e Cook (1987) apontam que quando não é possível fundamentar adequadamente as hipóteses que possibilitem a utilização de uma abordagem dedutiva, este tipo de estudo é adequado. Neste sentido, não foram encontrados muitos estudos empíricos na literatura sobre estrutura da rede de suprimentos em serviços, principalmente no que se refere às três dimensões propostas neste estudo. Posto isto, justifica-se o caráter exploratório do estudo. Além disto, este estudo é descritivo, uma vez que estudos descritivos têm como objetivo primordial a descrição das características de determinada população ou fenômeno ou o estabelecimento de relações entre variáveis (GIL, 1999) e compreende descrição, registro, análise e interpretação da natureza atual ou do processo do fenômeno (SALOMON, 2001). Neste sentido, este estudo buscará descrever as estruturas das redes de serviços e as especificidades das mesmas decorrentes da diversificação na forma de ofertar os serviços.

Em relação à estratégia de pesquisa, a abordagem qualitativa foi utilizada. A opção por esta abordagem considerou que os métodos de pesquisa qualitativos são indicados quando o interesse é estudar profundamente e de forma contextualizada um fenômeno em organizações (PETTIGREW, 1992) e que propiciam descrições ricas que permitem que sejam identificados achados inesperados e revistos modelos conceituais (MILES; HUBERMAN, 1994). Além disto, via de regra, problemas do tipo “como” ou “por que” podem ser investigados através do método qualitativo (YIN, 2005). Como a questão de pesquisa deste estudo busca compreender como a diversificação no modo da oferta de serviço traz especificidades para a estrutura da rede de suprimentos de serviços, no que se refere à centralização, formalização e complexidade, o método qualitativo é apropriado.

A abordagem qualitativa foi fundamentada no método de pesquisa de estudo de caso. O conhecimento gerado a partir do estudo de caso é mais concreto, mais contextualizado, mais voltado para a interpretação e baseado na população estudada. Além de atender às características essenciais de estudos qualitativos: particularidade, descritiva, heurística e indutiva (MERRIAM, 1988).

Além disto, o estudo de caso tem sido considerado como um método adequado para o estudo de cadeias de suprimentos (BARRATT; CHOI; LI, 2011) e em crescente utilização nos estudos sobre serviços (MACHUCA; GONZALES-ZAMORA; AGUILAR-ESCOBAR, 2007)

Quanto ao tipo de estudo de caso, ele foi interpretativo, múltiplo e incorporado. Segundo a classificação de Merriam (1988), um estudo de caso interpretativo busca apresentar uma descrição detalhada do fenômeno estudado, encontrar padrões nos dados a serem coletados e desenvolver categorias conceituais que possibilitarão ilustrar, confirmar ou oporem-se às suposições teóricas. Yin (2005) aponta que um estudo pode ser de caso único (uma unidade de análise) ou de casos múltiplos (várias unidades de análise) e holístico (uma subunidade de análise) ou incorporado (várias subunidades de análise). Desse modo, com base nesta classificação, este estudo caracteriza-se como um estudo de casos múltiplos e incorporados, uma vez que foram definidos três serviços como unidades de análises e as entidades que compõem a rede destes serviços como subunidades de análise.

Seguindo também as recomendações de Yin (2005), esta tese apresentou uma questão de pesquisa, uma fundamentação teórica baseada em um levantamento da literatura, e um modelo conceitual que serviu de base inicial para a coleta dos primeiros dados.

Para a realização do estudo, adotou-se a proposta de Eisenhardt (1989) para construção de teoria, conforme ilustrado no Quadro 14.

Quadro 14 - Processo de construção da teoria a partir de estudo de caso

Etapa	Atividade	Razão
Iniciando	Definição da pergunta de pesquisa. Possíveis construtos <i>a priori</i> . Sem teorias nem hipóteses.	Focar os esforços. Fornecer uma melhor base para a avaliação dos construtos. Manter a flexibilidade teórica.
Seleção dos Casos	Especificação da população. Amostragem teórica, não aleatória.	Limitar variações provocadas por fatores externos e melhorar a validade externa. Ajudar a usar apenas casos teoricamente úteis – ex.: casos que replicam ou estendem os conhecimentos gerados preenchendo categorias conceituais.
Elaborando instrumentos e protocolos	Múltiplos métodos de coletas de dados. Dados qualitativos e quantitativos combinados. Múltiplos investigadores.	Fortalecer o embasamento da teoria pela triangulação de evidências. Visão sinérgica das evidências. Promover perspectivas divergentes e fortalecer o embasamento.
Entrando no campo	Sobreposição da coleta e da análise de dados, incluindo a tomada de notas durante a pesquisa de campo. Métodos de coleta de dados oportunistas e flexíveis.	Agilizar a análise e revelar ajustes úteis necessários para a coleta de dados. Permitir ao investigador aproveitar os temas emergentes e as características únicas de cada caso.
Analisando os dados	Análise intracaso. Busca de padrão intercasos usando técnicas divergentes.	Obter familiaridade com os dados e a geração preliminar de teoria. Forçar o pesquisador a enxergar além das primeiras impressões e a ver evidências através de diferentes perspectivas.
Formulando hipóteses	Tabulação iterativa de evidências para cada constructo. Replicação, não amostragem, ao considerar cada um dos diferentes casos. Busca de evidências sobre os porquês por trás das relações conceituais identificadas.	Precisar e ajustar a definição dos constructos, a validade e a capacidade de mensuração. Confirmar, estender e ajustar os conhecimentos gerados. Construir a validade interna.
Envolvendo a literatura	Comparação com a literatura conflitante. Comparação com a literatura similar.	Construir a validade interna, elevar o nível teórico e ajustar a definição dos constructos. Precisar o potencial de generalização, melhorar a definição dos constructos e elevar o nível teórico.
Atingindo o fechamento	Saturação teórica se possível.	Finaliza o processo de pesquisa quando a melhoria marginal é pequena.

Fonte: Eisenhardt (1989, p. 533).

Entretanto, salienta-se que algumas adequações foram realizadas dadas as características específicas deste estudo. Por exemplo, ao contrário do recomendado por Eisenhardt (1989), o referencial teórico foi utilizado para a realização do estudo, uma vez que (YIN, 2005) recomenda que o processo de coleta de dados seja balizado pela revisão da

literatura. Diante disto, no Quadro 15 são apresentadas as atividades realizadas no presente estudo.

Quadro 15 - Processo do estudo realizado

Etapa	Atividade
Iniciando	Definição do problema de pesquisa. Levantamento teórico. Formulação das proposições de pesquisa
Seleção dos Casos	Especificação da população. Amostragem teórica, não aleatória.
Elaborando instrumentos e protocolos	Múltiplos métodos de coletas de dados. Dados qualitativos.
Entrando no campo	Sobreposição da coleta e da análise de dados, incluindo a tomada de notas durante a pesquisa de campo. Métodos de coleta de dados oportunistas e flexíveis.
Analisando os dados	Análise intracaso. Busca de padrão intercasos usando técnicas divergentes.
Envolvendo a literatura	Comparação com a literatura conflitante. Comparação com a literatura similar.
Atingindo o fechamento	Saturação teórica.

Fonte: elaborado pela autora.

3.2 SELEÇÃO DOS CASOS

Yin (2005) argumenta que os casos devem ser selecionados e estudados de forma que seja possível encontrar resultados válidos para todos eles, permitindo a replicação dos mesmos procedimentos metodológicos com cada um dos casos ou comparações com casos contrastantes.

Considerando o exposto e a proposta de Eisenhardt (1989), os casos foram selecionados por meio de amostragem teórica. Neste sentido, buscou-se por serviços com diferentes níveis de participação do cliente no processo de serviço. Diante disto, a seleção dos casos observou a adequação dos serviços aos fundamentos da Teoria Unificada de Serviços, no que se refere à dualidade cliente-fornecedor nas redes de suprimentos em serviços e ao apontado pela Lógica Serviço-Dominante, no que se refere ao modo da participação do cliente no processo de serviço.

Assim sendo, buscou-se por três serviços ofertados com a mesma finalidade e que tinham o cliente como fornecedor de *inputs* e que em função da sua diversificação no modo de serem ofertados, possibilitavam a participação do cliente em níveis diferentes.

Diante disto, três serviços ofertados pela Polícia Militar de Minas Gerais foram selecionados. O primeiro tipo de oferta de serviço foi observado no serviço de videomonitoramento conhecido como “Olho Vivo”. Neste serviço, o nível de participação do cliente é baixo. O segundo tipo de oferta foi observado no serviço de atendimento de emergências policiais conhecido como “190”. Neste serviço, o nível de participação do cliente é médio. O terceiro tipo de oferta foi observado no serviço de Redes de Proteção. Neste serviço, o nível de participação do cliente é alto. Além disto, nos três serviços o cliente é fornecedor de *inputs*. Quanto à finalidade, os três serviços selecionados são serviços de segurança.

Ressalta-se que a Polícia Militar de Minas Gerais foi escolhida por apresentar um portfólio diversificado de serviços de segurança e em função de apresentar serviços nos três tipos de ofertas necessárias para o estudo. Além disto, o histórico da instituição aponta para mudanças em sua estrutura e na estrutura de sua rede de suprimentos decorrentes das mudanças em sua gestão estratégica.

Por fim, ressalta-se que apesar de os serviços estudados serem de uma instituição pública, os mesmos possuem características semelhantes aos serviços prestados por instituições particulares. Neste sentido, Freitas (2003, p. 17) aponta como semelhanças as características gerais dos serviços (intangibilidade, inseparabilidade, heterogeneidade e precibilidade) e destaca que nos serviços preventivos observa-se uma “maior interação e uma maior integração entre o policial e a comunidade”.

Em relação ao maior envolvimento da comunidade e conseqüentemente do cidadão nos seus serviços, de acordo com a Diretriz N° 3.01.06/2011-CG que regula a aplicação da filosofia de Polícia Comunitária pela Polícia Militar de Minas Gerais o atual modelo de policiamento adotado

[...] representa progresso, inovação e mudanças fundamentais na estrutura e na administração das organizações policiais, gera segurança pública, diminui as taxas de criminalidade, reduz o medo do crime, faz o público se sentir menos desamparado, **refaz a conexão da polícia com a sociedade e reconhece que esta não pode ter sucesso em atingir seus objetivos básicos sem o apoio, tanto operacional quanto político, da sua própria comunidade** (MINAS GERAIS, 2011a, p. 10, grifo nosso).

Além disto, observa-se na Polícia Militar de Minas Gerais um crescente foco no cidadão e a preocupação com o bem estar do cidadão. Isto é explicitado na mesma diretriz ao apontar que a instituição

[...] tem como principais linhas de ação: ênfase nas pessoas, liderança participativa, inovação na solução de problemas, foco na sociedade e no cidadão, polícia orientada para a solução de problemas e melhoria contínua da qualidade de vida das comunidades (MINAS GERAIS, 2011a, p. 10).

Estes apontamentos são relevantes para o presente estudo, uma vez que de acordo com o exposto no referencial teórico, a maior presença do cliente nos processos de serviços tem impactado no modelo de oferta de valor pelas organizações. Além disto, aponta o fato de o modelo de policiamento, ou seja, a estratégia de atuação da instituição impactar na sua própria estrutura. Por fim, revelam que mesmo sem ter como objetivo o lucro, a instituição atua no sentido de apresentar uma proposta de valor para o cliente dentro do contexto explicitado pelos fundamentos da Lógica Serviço-Dominante do valor em uso.

3.3 PROCEDIMENTOS PARA COLETA, ORGANIZAÇÃO E ANÁLISE DOS DADOS

3.3.1 Coleta de dados

Flick (2009) recomenda que a escolha dos procedimentos metodológicos que objetivam a coleta e a análise de dados deve ser bem fundamentada e esteja em conformidade com o próprio estudo, sua questão de pesquisa e seu grupo alvo. Neste estudo, os procedimentos de coleta de dados se basearam, principalmente, em entrevistas semiestruturadas, documentos e observações.

Para orientar os esforços de coleta de dados, foram utilizados três protocolos de pesquisa, os quais foram desenvolvidos a partir da revisão de literatura e buscaram levantar informações sobre as três dimensões da estrutura (formalização, centralização e complexidade), a forma de participação do cliente no processo do serviço e demais informações necessárias para o mapeamento da rede de suprimentos.

Quanto às informações levantadas em cada uma das dimensões, no Quadro 16 as mesmas são apresentadas.

Quadro 16 - Informações levantadas por dimensão da estrutura

Dimensão	Descrição	Informações Levantadas
Centralização	Grau em que o direito de tomar decisões e o grau de avaliar as atividades estão concentrados.	<ul style="list-style-type: none"> • Decisões sobre atribuições de trabalho. • Decisões sobre os métodos de trabalho. • Decisões sobre avaliação dos funcionários/fornecedores. • Decisões sobre conflitos de trabalho. • Decisões sobre recrutamento de funcionários / contratação de fornecedores.
Formalização	Grau em que as decisões, as atividades e as relações são regidas por regras formais, procedimentos, políticas e contratos.	<ul style="list-style-type: none"> • Existência de regulamentos sobre procedimentos/processos. • Existência de regulamentos relativos ao acompanhamento do desenvolvimento do trabalho. • Forma de monitoramento de funcionários/fornecedores. • Existência de medidas de desempenho. • Existência de regras de comportamento. • Recursos para garantir o cumprimento das regras. • Existência de contratos formais.
Complexidade	Grau de diferenciação estrutural ou variedade que existe em uma organização. Pode ser medida de três formas: - complexidade horizontal (número de diferentes entidades no mesmo nível), complexidade vertical (número de níveis do sistema), e complexidade espacial (localização das unidades e grau de interdependência entre as unidades)	<ul style="list-style-type: none"> • Número de funcionários / entidades. • Grau de divisão do trabalho (número de funções). • Localização das unidades operacionais / fornecedores.

Fonte: elaborado pela autora.

Ainda em relação aos protocolos, um protocolo foi utilizado como direcionador para a criação do roteiro utilizado nas entrevistas com os responsáveis pelos serviços (sargentos e tenentes) (Apêndice A), outro protocolo para o roteiro de entrevista dos demais funcionários (civis e militares) que atuam na operacionalização dos serviços (Apêndice B) e, por fim, o terceiro protocolo foi utilizado no roteiro de entrevista dos representantes das entidades locais envolvidas na realização do serviço (Apêndice C). A finalidade de cada protocolo pode ser observada no Quadro 17.

Quadro 17 - Finalidade de cada protocolo para a coleta de dados

Documento de coleta de dados	Finalidade
Descrição dos serviços	Desenvolver uma descrição de como o serviço é realizado.
Recursos alocados nos serviços	Reunir informações gerais sobre os serviços em termos de recursos alocados (mão de obra, recursos físicos disponíveis).
Protocolo para o responsável pelo serviço	Compreender como o serviço é ofertado, quais entidades estão envolvidas no processo, como o cliente participa do processo e como as dimensões da estrutura (formalização, centralização e complexidade) se apresentam na rede de suprimentos do serviço.
Protocolo para os demais funcionários (civis e militares) envolvidos na realização do serviço	Compreender como o processo de serviço é realizado por cada um dos envolvidos na oferta do serviço, como o cliente participa do processo e como as dimensões da estrutura (formalização, centralização e complexidade) se apresentam no processo de realização do serviço.
Protocolo para os entrevistados da entidade local envolvida na realização do serviço	Compreender como as dimensões da estrutura e a participação do cliente são percebidas pelo representante da rede e determinar o nível de participação da entidade local na realização do serviço

Fonte: elaborado pela autora

Seguindo indicação de Eisenhardt (1989), os roteiros de entrevista continham perguntas não estruturadas e perguntas estruturadas. As primeiras permitiram aos entrevistados a oportunidade de compartilharem experiências e as segundas possibilitaram esclarecimentos sobre questões específicas não abordadas durante a parte da entrevista não estruturada. Portanto, os protocolos de entrevista foram elaborados a partir dos elementos apresentados na teoria sem, no entanto, deixar de oferecer a flexibilidade necessária para que os entrevistados expressassem suas percepções e novas perguntas pudessem ser realizadas.

As entrevistas ocorreram em dois períodos. O primeiro ocorreu de fevereiro a junho de 2015 e foram realizadas 15 entrevistas. Cinco pessoas de cada serviço estudado foram entrevistadas. Cada entrevista durou, em média, uma hora. Quando autorizada, a entrevista foi gravada. A regra geral utilizada para encerrar a entrevista, foi parar quando nenhuma informação nova surgia. De acordo com Eisenhardt (1989), isto marca o ponto de saturação dos dados. Em todos os casos, as entrevistas envolveram pessoas com diferentes funções dentro do serviço e de diferentes níveis hierárquicos. Dependendo da disponibilidade dos participantes, foram realizadas entrevistas por telefone ou pessoalmente. Além disso, os comandantes das Companhias da PM que autorizaram a realização da pesquisa em suas

unidades receberam o direito de rever as transcrições e a garantia do anonimato para o nível que eles desejassem. O segundo período ocorreu de novembro de 2015 a março de 2016 e envolveu uma segunda entrevista com os militares responsáveis pelos serviços e com o representante de uma das entidades. Nesta segunda entrevista os estudos de casos foram apresentados, dúvidas foram sanadas e informações adicionais foram solicitadas. Cada entrevista durou, em média, duas horas. Quando autorizada, a entrevista foi gravada. Além disto, houve a participação em uma reunião entre a Polícia Militar de Minas Gerais e a comunidade de uma das redes de proteção pesquisadas e uma entrevista com o representante desta rede.

No Quadro 18 apresenta-se um resumo do processo de entrevistas

Quadro 18 - Resumo do processo de entrevistas

	Quantidade de Entrevistas	Horas de Entrevistas Sem Gravação	Horas de Entrevistas Com Gravação
Etapa 01			
Militares responsáveis pelos serviços	04	4 horas	3 horas
Militares que atuam nos serviços	03	2 horas	2 horas
Civis que atuam nos serviços	05	6 horas	
Representantes das entidades que participam dos serviços	02	2 horas	
<i>Total</i>	<i>14</i>	<i>14 horas</i>	<i>5 horas</i>
Etapa 02			
Militares responsáveis pelos serviços	03	3 horas	3 horas
Representantes das entidades	02	3 horas	
<i>Total</i>	<i>05</i>	<i>6 horas</i>	<i>3 horas</i>

Fonte: elaborado pela autora

Como fonte documental, optou-se por utilizar os manuais operacionais, denominados doutrinários, e as apresentações institucionais da Polícia Militar de Minas Gerais sobre os serviços analisados. Além disto, após cada entrevista foi solicitado ao participante o fornecimento de documentos que reforçassem pontos discutidos durante a entrevista. A documentação adicional coletada incluiu apresentações institucionais, padrões operacionais, material de divulgação de alguns dos serviços pesquisados, cartilhas com instruções sobre segurança, formulários de termo de adesão ao serviço entre outros.

Em relação aos doutrinários, os principais documentos da Polícia Militar de Minas Gerais consultados foram:

- RESOLUÇÃO Nº 4214, DE 04 DE JUNHO DE 2012 - *Aprova o Sistema de Gestão Estratégica da Polícia Militar de Minas Gerais.*
- RESOLUÇÃO Nº 4185, DE 18 DE DEZEMBRO DE 2011 - *Dispõe sobre o Portfólio de Serviços das Unidades de Execução Operacional com responsabilidade territorial e da Corregedoria e dá outras providências.*
- RESOLUÇÃO N.º 3580 DE 19 DE MARÇO DE 2001 - *Dispõe sobre a criação provisória do Centro Integrado de Comunicações Operacionais (CICOp), unidade integrante da estrutura organizacional do EMPM.*
- DIRETRIZ PARA A PRODUÇÃO DE SERVIÇOS DE SEGURANÇA PÚBLICA Nº 3.01.06/2011-CG - *Regula a aplicação da filosofia de Polícia Comunitária pela Polícia Militar de Minas Gerais.*
- DIRETRIZ PARA PRODUÇÃO DE SERVIÇOS DE SEGURANÇA PÚBLICA Nº 3.01.01/2010 / DIRETRIZ GERAL PARA EMPREGO OPERACIONAL DA PMMG - *Regula o emprego operacional da Polícia Militar de Minas Gerais.*
- INSTRUÇÃO Nº 3.03.11/2011- *Regula a implantação de Redes de Vizinhos Protegidos / Redes de proteção nas comunidades do Estado de Minas Gerais.*

Além destes, a Diretriz Integrada de Ações e Operações do Sistema de Defesa Social de Minas Gerais – DIAO, que é o documento normativo, instituído em âmbito do Sistema de Defesa Social de Minas Gerais, com a finalidade de estabelecer a padronização da metodologia de trabalho e o emprego operacional integrado entre as Polícias Estaduais e o Corpo de Bombeiros Militar também foi utilizada.

Ainda para complementação das informações, optou-se pela consulta a trabalhos realizados pelos alunos dos cursos de formação de oficiais, pós-graduação em Segurança Pública e pós-graduação em Gestão Estratégica de Segurança Pública, ofertados aos policiais pela Academia da Polícia Militar, dos últimos 10 anos, sobre os três serviços estudados. Para tanto, utilizou-se o repositório de monografia da própria Polícia Militar de Minas Gerais. Também foram consideradas as informações constantes nas páginas do *facebook* tanto da 17ª Cia PM quanto da Associação Pró Interesse do Bairro Bandeirantes.

Quanto à observação, a realização de cada serviço foi acompanhada. As observações aconteceram durante os meses de abril e maio de 2015 e totalizaram 14 horas de acompanhamento dos serviços por um dos autores deste trabalho. Além disto, em marco de 2016 uma reunião de uma das redes de proteção foi acompanhada. As observações buscaram

auxiliar na compreensão de como cada entidade participa do processo e como se dá a participação do cliente em cada um deles. O objetivo das observações foi verificar a fidedignidade das informações coletadas a partir das entrevistas e da documentação.

No Quadro 19 resumem-se os esforços utilizados na coleta de dados por serviço.

Quadro 19 - Esforços realizados na coleta de dados

Técnicas	Serviços	190	Olho Vivo BH	Redes de Proteção das Comunidades
Entrevistas	1- Militar responsável pela Seção de Análise, inteligência e Controle de qualidade 2 - Teledigifonista 1 3 - Teledigifonista 2 4 - Despachante de Viatura 1 5 - Despachante de Viatura 2	1- Militar responsável pela Seção de Análise, inteligência e Controle de qualidade 2 – Operador 1 3 - Operador 2 4 - Operador 3 5 - Despachante de Viatura 3	1- Militar responsável pela Seção de Análise, inteligência e Controle de qualidade 2 – Operador 1 3 - Operador 2 4 - Operador 3 5 - Despachante de Viatura 3	1 – Representante 1 2 – Representante 2 3 – Militar responsável pelo setor Savassi. 4 Representante 3 5 – Militar responsável pelo Setor Pampulha
Documentos e demais dados secundários	- Doutrinários - Procedimento operacional padrão - Apresentações institucionais internas e outros. - Trabalhos sobre o serviço elaborados pelos militares nos cursos de formação de oficiais e de especialização em Segurança Pública.	- Doutrinários - Procedimento operacional padrão - Apresentações institucionais internas e outros. - Trabalhos sobre o serviço elaborados pelos militares nos cursos de formação de oficiais e de especialização em Segurança Pública.	- Doutrinários - Procedimento operacional padrão - Apresentações institucionais internas e outros. - Trabalhos sobre o serviço elaborados pelos militares nos cursos de formação de oficiais e de especialização em Segurança Pública.	- Doutrinários - Apresentações institucionais internas e outros. - Trabalhos sobre o serviço elaborados pelos militares nos cursos de formação de oficiais e de especialização em Segurança Pública. - Páginas do <i>facebook</i> da 17ª Cia PM e da Associação Pró-Interesse do Bairro Bandeirantes.
Observações	- Acompanhamento dos processos dos setores de teleatendimento e de despacho de viatura.	- Acompanhamento dos processos dos setores de teleatendimento e de despacho de viatura.	- Acompanhamento dos processos dos setores de teleatendimento e de despacho de viatura.	Acompanhamento de reunião da rede de vizinhos do bairro Bandeirantes

Fonte: elaborado pela autora.

Por fim, de acordo com Yin (2005), faz-se necessário assegurar a validade e a confiabilidade da pesquisa em todas as etapas do estudo de caso. Neste sentido, para verificar a validade dos construtos pesquisados (dimensões da estrutura), buscou-se utilizar múltiplas fontes de dados (padrões operacionais, doutrinários e outros documentos foram coletados) e validar os estudos de caso por meio de uma segunda entrevista com os responsáveis de cada serviço. Para garantir que fosse possível tirar conclusões sobre a relação entre os resultados

da pesquisa (validade interna), observou-se padrões entre o nível de participação do cliente e o modelo de proposição de valor e o nível de participação do cliente e os princípios do Diagrama PCN. Além disto, examinou-se relações entre as dimensões (formalização, centralização e complexidade) e o nível de participação do cliente no processo de serviço. Para o alcance de validade externa utilizou-se múltiplos casos e a seleção dos serviços a serem estudados por meio amostragem teórica. De acordo com Yin (2005, p. 58), o estudo de caso possibilita generalizações analíticas, ou seja, a generalização de “um conjunto particular de resultados a alguma teoria mais abrangente”. Para assegurar a confiabilidade do estudo foram utilizados protocolos de pesquisa para a elaboração dos instrumentos de coletas de dados.

3.3.2 Tratamento das informações

A análise dos dados coletados, conforme ressaltado por Eisenhardt (1989) e Miles e Huberman (1994), ocorreu concomitantemente à coleta de dados e ocorreu a partir das três dimensões da estrutura obtidas a partir da literatura – formalização, centralização e complexidade e a partir do modo de participação do cliente no processo de serviços. Neste sentido, o modo de estudo foi indutivo ao procurar evidências nas redes de suprimentos em serviços que se encaixem nessas dimensões e no nível de participação do cliente no serviço. As unidades de análise foram os serviços, o nível de análise foi a rede de suprimentos e as unidades de observação foram as entidades envolvidas no serviço. Seguindo o procedimento recomendado por Eisenhardt (1989), primeiro foi realizada a análise das três dimensões e do nível de participação do cliente no serviço em cada caso. Além disto, cada rede foi mapeada e analisada por meio do Diagrama PCN.

Como resultado destas análises, casos detalhados individuais foram elaborados. Estes casos foram apresentados à pessoa chave de contato em cada serviço analisado para verificação, esclarecimento e modificação.

Uma vez realizadas as análises intracaso foi realizada a análise intercasos, por meio da qual foram comparadas e contrastadas as estruturas das redes.

3.2.2.1 Análise intracaso

A análise interna de cada um dos quatro casos considerou os dados coletados por meio das entrevistas, dos documentos e das observações. Os dados oriundos das entrevistas

semiestruturadas e dos documentos foram utilizados em conjunto com os dados coletados nas observações para a realização de triangulação dos dados.

A triangulação consistiu na utilização de diversas fontes de dados e métodos de coleta com o objetivo de verificar a validade interna desses dados por meio de comparações. Flick (2009) e Yin (2005) apontam este procedimento como fundamental para validação da pesquisa.

Nesta análise foram destacados os conteúdos conceituais mais significativos para descrever a estrutura da rede de suprimentos e a participação do cliente nos processos de serviços e explicitar as especificidades das mesmas decorrentes da diversificação no modo de ofertar o serviço. A partir das descrições resultantes da análise de cada caso foi possível a análise comparativa (intercaso) dos casos.

3.2.2.2 Análise intercasos

O objetivo da análise intercasos foi identificar as similaridades e as diferenças nos três casos para embasar a formulação do conjunto de princípios que, eventualmente, possibilitará desenvolver proposições a respeito da estrutura da rede de suprimentos em serviços. Espera-se que estas diferenças e similaridades contribuam para ampliar o conhecimento sobre o assunto.

O produto final do processo de análise, conforme recomendação de Eisenhardt (1989) foi a elaboração de um quadro teórico descritivo/explicativo do fenômeno estudado.

3.4 OPERACIONALIZAÇÃO DA VERIFICAÇÃO DAS PROPOSIÇÕES DA PESQUISA

Neste tópico são apresentadas as ações que serão realizadas para a verificação da validade das proposições de pesquisa.

P1 - A estrutura da rede de suprimentos é impactada pelo nível de participação do cliente no processo de serviço.

Para a verificação desta proposição, buscou-se identificar se o nível de participação do cliente em cada um dos serviços trouxe a necessidade de adequações na estrutura das cadeias de suprimentos no que se refere à formalização, à centralização e à complexidade. Para tanto, os serviços estudados foram comparados nas três dimensões. Aqui, cabe ressaltar que cada

serviço apresenta um nível de participação do cliente em função da escolha intencional dos casos analisados.

P2 - A estrutura da rede de suprimentos é impactada pelo modelo de oferta de valor adotado pelo serviço.

Para a verificação desta preposição, buscou-se identificar, primeiramente o tipo de oferta de valor proposto por cada serviço. Para tanto, utilizou-se o Diagrama PCN e as características de cada modelo discutidas na seção 2.4. Em seguida, para cada modelo de oferta de valor identificado, levantou-se como as dimensões formalização, centralização e complexidade se comportavam (alto grau, médio grau, baixo grau). Por fim, os resultados encontrados foram comparados.

P3 – Diferentes estratégias de configuração da cadeia de suprimentos demandam diferentes estruturas das redes de suprimentos.

Para a verificação desta proposição, buscou-se identificar, primeiramente o tipo de estratégia de configuração da cadeia de suprimentos adotada por cada serviço. Para tanto, utilizou-se os princípios do Diagrama PCN e a tipologia apontada no modelo de Arlbjørn, Freytag e Hass (seção 2.5.2.5). Em seguida, para cada tipo de estratégia de configuração da cadeia de suprimentos identificado, levantou-se como as dimensões formalização, centralização e complexidade se comportavam (alto grau, médio grau, baixo grau). Por fim, os resultados encontrados foram comparados.

Realizadas as considerações sobre os métodos e técnicas de pesquisa, no próximo capítulo são apresentados e analisados os casos estudados.

4 APRESENTAÇÃO DOS SERVIÇOS E ANÁLISES INTRACASOS

Neste capítulo são apresentadas as descrições dos serviços pesquisados de forma individual e realizadas as análises intracasos. Contudo, antes de realizar a apresentação e as análises dos casos, faz-se necessário discorrer sobre a história e as transformações na estratégia de atuação da Polícia Militar de Minas Gerais, uma vez que esta instituição é o campo empírico deste estudo e, portanto, faz-se pertinente expor os elementos contextuais nos quais os serviços pesquisados se inserem.

4.1 BREVE HISTÓRICO E CONTEXTO DE ATUAÇÃO DA POLÍCIA MILITAR DE MINAS GERAIS

A origem da Polícia Militar de Minas Gerais data de 1775, com a criação do Regimento Regular da Cavalaria, cuja missão era proteger o território e a pátria e a prevenção e repressão de crimes. Portanto, com uma missão de natureza tanto militar quanto policial tem-se a primeira tropa paga e formada por mineiros. Da proclamação da República até meados da década de 1940, a polícia militar teve como função principal ser força reserva do exército. Com a constituição de 1946, a Força Pública passa a ser denominada Polícia Militar com as seguintes finalidades: auxiliar o serviço da polícia civil, ser reserva de exército e atuar na segurança interna e na manutenção da ordem (COTTA, 2006).

No final da década de 1940 e início da década de 1950, a Polícia Militar passa a ter uma atuação voltada para as demandas sociais e para o cidadão. Em 1955 cria-se, em Belo Horizonte, a Companhia de Policiamento Ostensivo – Cia PO, que marca o início do exercício do policiamento desenvolvido intencionalmente e com visibilidade para a sociedade. Esta visibilidade foi alcançada por meio do uso de uniformes, viaturas caracterizadas e demais elementos que possibilitassem a identificação do agente policial por todos. A função deste agente policial era a manutenção da ordem pública balizada na observação da legislação, normas e regulamentos que regiam os serviços policiais no estado. Ainda no sentido de uma atuação voltada para as demandas sociais, em 1972, por meio da criação do Batalhão de Polícia de Radiopatrulha, Belo Horizonte passa a contar com viaturas patrulhando toda a cidade (COTTA, 2006).

A partir da década de 1980, com a redemocratização do país e com a subordinação das polícias militares aos estados, observa-se a alteração do modelo institucional de atuação das polícias militares estaduais brasileiras. Pautadas nos modelos de policiamento de diversos

outros países (norte americano, canadense e mais recentemente o japonês), as polícias militares estaduais passaram a inserir cada vez mais a comunidade no planejamento das ações de segurança pública (CORGOZINHO, 2012).

Em Minas Gerais, a Diretriz de Planejamento de Operações da Polícia Militar nº 3008 de 1993, marca o início da sistematização desta nova forma de atuação da Polícia Militar. Contudo, é com a Diretriz para a Produção de Serviços de Segurança Pública nº 04 de 2002, que a filosofia da Polícia Comunitária é sedimentada na corporação (CORGOZINHO, 2012).

De acordo com a Diretriz para a Produção de Serviços de Segurança Pública nº 04 de 2002, a filosofia de polícia comunitária se norteia por cinco vertentes. São elas

- a) maior capacidade de responsabilização dos órgãos que integram o Sistema de Defesa Social e de seus prepostos com a segurança pública;
- b) estilo de administração baseado em valores prévia e claramente estabelecidos, fundamentados na responsabilidade social do estado;
- c) descentralização da estrutura dos órgãos de segurança pública, de forma a possibilitar a integração e interação entre eles e a comunidade;
- d) estabelecimento de um estilo de processo decisório baseado em estreita parceria dos órgãos da segurança pública com a comunidade;
- e) investidura de autoridade decisória, de fato e de direito, nos profissionais de segurança pública que atuam em interface direta com a comunidade (MINAS GERAIS, 2002, p. 5)

Considerando estes cinco pilares, os pressupostos organizacionais e operacionais que orientam a implementação da Polícia Comunitária são:

- a) prioridade da atuação preventiva da Polícia Militar como atenuante de seu emprego repressivo;
- b) presença mais permanente do militar junto a uma determinada localidade;
- c) parceria e cooperação entre a Polícia Militar e a comunidade, na identificação dos problemas que lhes afetam, na sua discussão compartilhada e na busca de soluções conjuntas;
- d) agilidade nas respostas às necessidades de proteção e socorro da comunidade;
- e) preferência pelo emprego do policiamento no processo a pé, mais próximo e em contato mais estreito com as pessoas;
- f) resposta ao maior número possível de acionamentos, tendentes à sua totalidade;
- g) visão sistêmica da defesa social e da segurança pública e gestão compartilhada das políticas públicas;
- h) transparência das atividades desempenhadas pela polícia, de forma a permitir um maior controle pela população;
- i) atuação do militar como planejador, solucionador de problemas e coordenador de reuniões para troca de informações com a população;
- j) maior enfoque para a necessidade de um envolvimento comunitário, na busca da excelência organizacional da Polícia Militar (MINAS GERAIS, 2002, p. 5).

A partir desta nova perspectiva de atuação, a Polícia Militar de Minas Gerais passou a desenvolver uma série de serviços para implementar o policiamento comunitário.

Em 2011, uma nova diretriz para a produção de serviços de segurança pública é editada pelo Comando Geral da Polícia Militar de Minas Gerais. A Diretriz para a Produção de Serviços de Segurança Pública nº 3.01.06 de 2011 buscou além de alinhar a filosofia de

Polícia Comunitária com o planejamento estratégico da Polícia Militar de Minas Gerais e institucionalizar processos, métodos e ferramentas de trabalho que auxiliassem no desenvolvimento de novos serviços, explicitar o portfólio de serviços operacionais da corporação ofertados dentro desta filosofia.

A partir deste breve resumo histórico, pode-se depreender que ao longo da história da Polícia Militar de Minas Gerais diversas mudanças ocorreram na função da mesma e consequentemente em sua forma de atuação.

Neste sentido, Minas Gerais (2002) aponta,

A Polícia Militar de Minas Gerais está alcançando a incomum e longa marca próxima de seus dois séculos e meio de existência: explica esse mérito organizacional, o fato da organização ter sido capaz de perceber as mudanças necessárias e amoldar-se a elas ao longo das transformações pelas quais têm passado o estado e a sociedade brasileira.

Uma das mudanças emergidas no contexto do setor público foi a reestruturação do modelo de administração burocrática para o modelo de administração gerencial. Esse último vem alcançando as organizações públicas das democracias ocidentais em geral.

Os órgãos policiais, incluídos nesse rol de mudanças, passaram a ser impactados pela necessidade de aprimorar a eficácia no alcance dos resultados planejados; a eficiência na escolha dos melhores meios e produção do serviço mais adequado à sociedade; e a efetividade de suas ações na satisfação das necessidades expressas pela população (MINAS GERAIS, 2012, p.7).

Portanto, diante das pressões exercidas pela sociedade a partir de diferentes e crescentes demandas por segurança pública, a missão da Polícia Militar de Minas Gerais, ao longo de sua história, sofreu alterações e, consequentemente, sua forma de atuação foi acompanhando estas mudanças. Diante dos diversos desafios, a Polícia Militar de Minas Gerais buscou adequar sua forma de policiamento tendo em vista atender às necessidades de cada época histórica.

Assim sendo, as mudanças ocorridas no cenário político e social brasileiro nas décadas de 1980 e 1990 trouxeram a necessidade de novamente se redefinir a missão da instituição militar e, por conseguinte, houve a transição do papel da instituição de “polícia de controle” para o de “polícia cidadã” (MINAS GERAIS, 2010), ou seja, o modelo de policiamento tradicional foi substituído pelo modelo de policiamento comunitário.

Em relação à redefinição de sua missão, observa-se que houve a expansão do papel da polícia. Neste sentido, além do combate à criminalidade, por meio do policiamento ostensivo e da preservação da ordem, atividades como orientação, proteção e socorro social foram inseridas no escopo de atuação da Polícia Militar de Minas Gerais, fazendo com que a prevenção passasse a fazer parte dos seus esforços de planejamento e execução de atividades. Diante do caráter preventivo que a Polícia Militar de Minas Gerais teve que assumir, sua ação

passou a ter maior complexidade, afinal houve aumento na variedade de tipos de problemas que ela passou a abordar (MARINHO, 2002).

De acordo com Freitas (2003, p. 23), o modelo tradicional de policiamento é representado pelas “viaturas policiais patrulhando a cidade, atendendo aos chamados dos cidadãos pelo 190, utilizando-se da “força policial” para agir exclusivamente em função do cumprimento das leis penais, segundo procedimentos padronizados”

Além disto, observa-se que o policiamento tradicional, analisado de forma geral, tem como características: estrutura hierárquica verticalizada, alto grau de divisão do trabalho, alto grau de centralização de poder e autoridade, alto grau de padronização das atividades e elevado número de regras de conduta (CRUZ, 2005; MARINHO, 2002). Todas estas características corroboram para o controle, coordenação e previsibilidade no cumprimento das atividades (MARINHO, 2002).

Contudo, o modelo de atuação da polícia tradicional sofre inúmeras críticas. No que se refere à eficiência, o modelo não viabiliza a prevenção da ocorrência de delitos. Isto ocorre porque as estratégias utilizadas no modelo de atuação da polícia tradicional não proporcionam resultados positivos no combate à criminalidade, uma vez que as atividades desempenhadas não levam em consideração as condições que geram a criminalidade (MARINHO, 2002).

Por sua vez, o policiamento comunitário depende de uma estrutura organizacional descentralizada, uma vez que as atividades do policial são menos previsíveis, demandando dele maior discricionariedade (FREITAS, 2003; MARINHO, 2002). Neste sentido, uma menor padronização e um maior poder de tomada de decisão são necessários e, portanto, as normas servem como parâmetro para a ação e não como regra para a conduta (MARINHO, 2002). Soma-se a isto, a demanda por maior autonomia das unidades policiais e a necessidade de descentralização das atividades de policiamento (FREITAS, 2003).

No entanto, Marinho (2002) ressalta que em contrapartida à redução do controle da Polícia Militar de Minas Gerais sobre seu pessoal, em função da descentralização, há o aumento do controle da comunidade sobre a Polícia Militar de Minas Gerais, o que pode ser observado no fato de que avaliação antes pautada em aspectos quantitativos da ação dos policiais, passa a ser mais genérica e difícil de ser implementada, pois além de aspectos quantitativos deve-se considerar a percepção da população sobre a ação policial (MARINHO, 2002).

Em complementação ao exposto, no Quadro 20 são apresentadas as principais diferenças entre a polícia tradicional e a polícia comunitária.

Quadro 20 - Diferenças entre Polícia Tradicional e Polícia Comunitária

Polícia Tradicional	Polícia Comunitária
a) A polícia é apenas uma agência governamental responsável, principalmente, pelo cumprimento da lei;	a) A polícia é o público e o público é a polícia: os policiais são aqueles membros da população que são pagos para dar atenção em tempo integral aos cidadãos;
b) Na relação entre a polícia e as demais instituições de serviço público, as prioridades são muitas vezes conflitantes;	b) Na relação com as demais instituições de serviço público, a polícia é apenas uma das instituições governamentais responsáveis pela qualidade de vida da comunidade, dentro a visão do sistema;
c) O papel da polícia é se preocupar com a resolução do crime;	c) O papel da polícia assume um enfoque mais amplo, buscando a resolução de problemas, principalmente por meio da prevenção;
d) As prioridades são, por exemplo, roubo a banco, homicídios e todos aqueles envolvendo violência;	d) As prioridades são quaisquer problemas que aflijam a comunidade;
e) A polícia se ocupa mais com os incidentes;	e) A polícia se ocupa mais com os problemas e as preocupações dos cidadãos;
f) O que determina a eficiência da polícia é tão somente o tempo de resposta às solicitações;	f) A eficácia da polícia é medida pela ausência de crime e de desordem, pela sensação de segurança e pela confiança da comunidade, mais que o tempo de resposta;
g) O profissionalismo policial se caracteriza apenas pelas respostas rápidas aos crimes sérios;	g) O profissionalismo policial se caracteriza principalmente pelo estreito relacionamento com a comunidade, além da rapidez nas respostas;
h) A função do comando é prover os regulamentos e as determinações que devam ser cumpridas pelos policiais;	h) A função do comando é inculcar e desenvolver os valores institucionais;
i) As informações mais importantes são aquelas relacionadas a certos crimes em particular;	i) As informações mais importantes são aquelas relacionadas com as atividades delituosas de indivíduos ou grupos, o que facilita a identificação das melhores estratégias para tratamento do problema;
j) O policial trabalha voltado unicamente para a marginalidade de sua área, que representa no máximo, 2% da população ali residente;	j) O policial trabalha voltado para os 98% da população de sua área, que são pessoas de bem, trabalhadoras, cidadãos e clientes da organização policial;
k) O policial é o do turno de serviço;	k) O policial é da área, conhecido, que auxilia a comunidade;
l) A força é empregada como técnica de resolução de problemas;	l) A resolução dos problemas é construída por meio do apoio e da cooperação do público;
m) Presta contas somente ao seu superior;	m) O policial presta contas de seu trabalho ao superior e à comunidade;
n) As patrulhas são distribuídas somente conforme o pico de ocorrências.	n) As patrulhas são distribuídas conforme a necessidade de segurança da comunidade, ou seja, 24 horas por dia, além da observância dos dados estatísticos.

Fonte: Minas Gerais (2011a, p. 23-24)

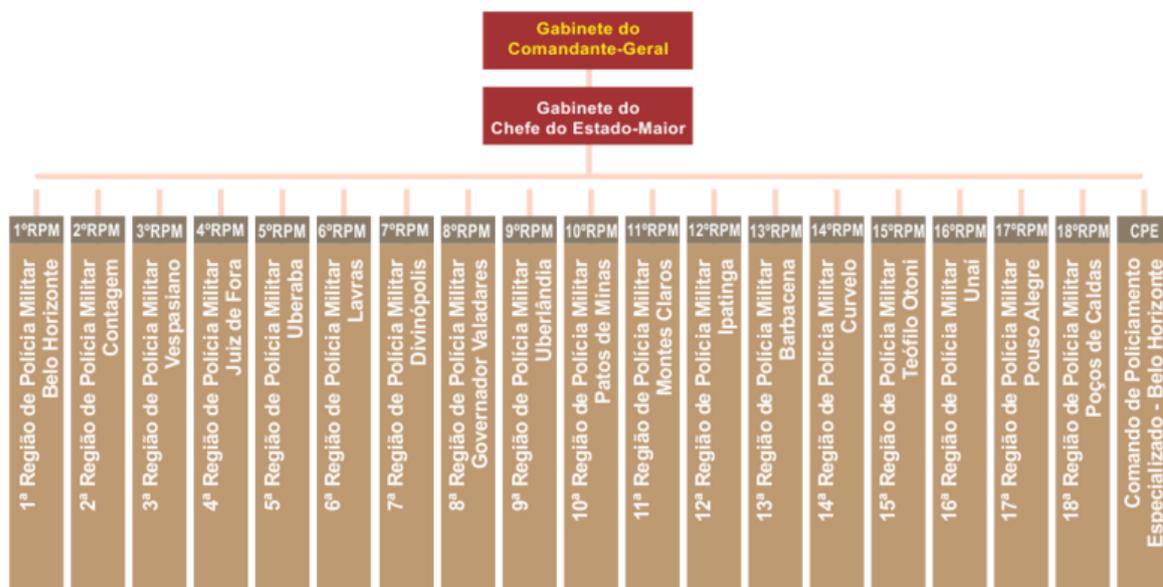
Ainda neste contexto, Cruz (2005) argumenta que as adequações realizadas pela Polícia Militar de Minas Gerais para responder à necessidade de melhoria de seus processos balizou-se em três vertentes: arquitetura organizacional, por meio da redistribuição das unidades da polícia por área geográfica; produção de serviços policial, a partir da atualização

das diretrizes para a produção de serviços com o objetivo de consolidar as diretrizes do policiamento comunitário; e planejamento estratégico por meio da elaboração de um plano estratégico também objetivando a consolidação da polícia comunitária.

Retomando a questão da arquitetura organizacional, atualmente a Polícia Militar de Minas Gerais está dividida, para fins de planejamento, comando, coordenação, controle e execução em: regiões, áreas, subáreas, setores e subsetores. Esta divisão corresponde à responsabilidade territorial das seguintes unidades: Regiões da Polícia Militar – RPM; Batalhões – BPM ou Companhias Independentes; Companhias – CIA; Pelotões – PEO; e Grupos (destacamentos) – GPM. Estes últimos podem se desdobrar em subgrupos (subdestacamentos) (MINAS GERAIS, 2010).

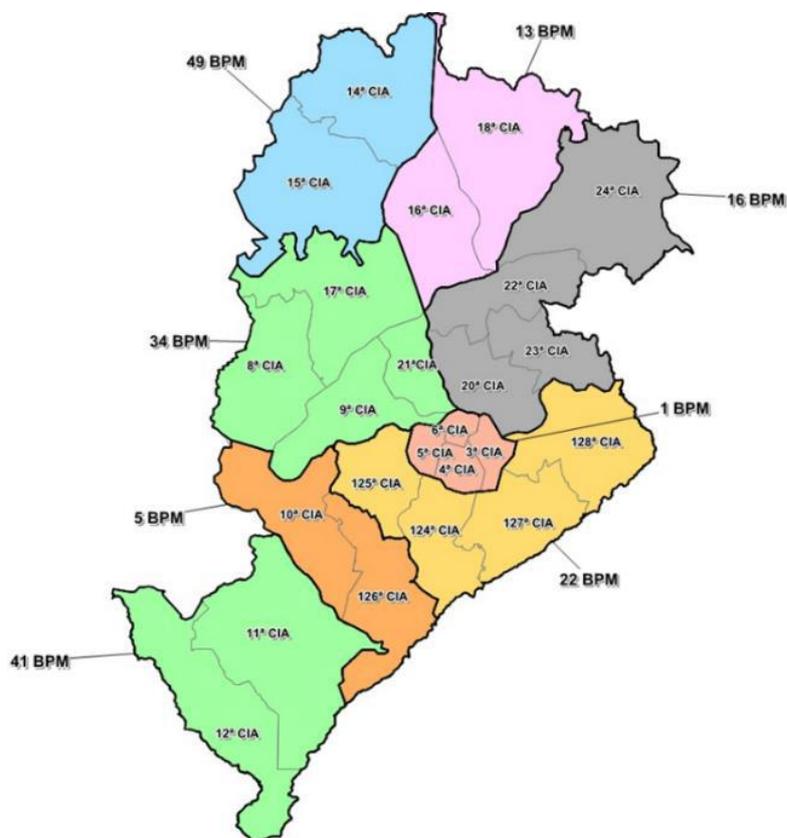
Como exemplo, atualmente, a Polícia Militar de Minas Gerais está presente nos 853 municípios e 250 distritos do estado e possui 18 regiões (Figura 22) mais o Comando de Policiamento Especial - CPE. A 1ª Região da Polícia Militar – 1ª RPM, localizada em Belo Horizonte, está dividida em oito Batalhões e 25 Companhias (Figura 23).

Figura 22 - Representação gráfica das Regiões da Polícia Militar e do Comando de Policiamento Especializado



Fonte: Minas Gerais (2016, p.1).

Figura 23 - Representação geográfica das Companhias e Batalhões da 1ª Região da Polícia Militar de Minas Gerais



Fonte: Minas Gerais (2015, p. 8).

Diante do apresentado, pode-se depreender que a busca por eficiência e eficácia passa a ser fundamental para a Polícia Militar de Minas Gerais e influencia na forma de criação e prestação de seus serviços. Neste sentido, de acordo com Minas Gerais (2010),

a criação de serviços de segurança na PMMG se dá por intermédio da conjugação das variáveis e esforços de policiamento, agregando-lhes novos valores e conceitos, tendo por finalidade oferecer à população ações e operações proativas e reativas de ponta, que atendam as necessidades locais de forma “customizada” conforme a realidade e os problemas de segurança pública (MINAS GERAIS, 2010, p. 75).

Em relação à prestação de serviços, Minas Gerais (2010) aponta que

a Instituição prestadora dos serviços exclusivos e especiais de segurança pública, denominada PMMG, deve se preocupar com o "produto" oferecido à sociedade e precisa cada dia mais, enxergar-se sob a ótica do cliente, pensando da mesma forma que ele e oferecendo a este cliente mais do que o simples registro de ocorrências em delegacias (MINAS GERAIS, 2010, p. 40).

Em suma, observa-se que diversas têm sido as ações da Polícia Militar de Minas Gerais no sentido de adequar sua forma de atuação para se tornar mais efetiva. Ações estas que começam pela redefinição da função da Polícia Militar de Minas Gerais no combate à criminalidade e consequente adequação de sua estratégia de policiamento e culminam na

oferta de novos serviços que buscam responder às demandas sociais por meio do envolvimento da própria sociedade em sua realização. Cabe ressaltar que a segurança pública é, atualmente, um dos serviços mais demandados pela sociedade⁵ (CONFEDERAÇÃO NACIONAL DA INDÚSTRIA, 2015).

Posto isto, os serviços que serão apresentados refletem a própria evolução do modelo de policiamento da Polícia Militar de Minas Gerais para responder as demandas e as transformações sociais. Neste sentido, os serviços a serem apresentados são: o atendimento de emergências - 190; o videomonitoramento - Olho Vivo BH; e o programa Redes de Proteção.

4.2 DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS E ANÁLISES INTRACASOS

4.2.1 Serviço de atendimento de emergência - 190

O número de telefone 190 corresponde ao serviço de atendimento de emergência oferecido pelas polícias militares brasileiras. De acordo com Santos (1998), o número 190 foi destinado ao serviço de atendimento emergencial da Polícia Militar em 1973. Contudo, anteriormente outros números já possibilitavam o contato telefônico do cidadão com a Polícia Militar. O serviço estudado, nesta tese, foi o serviço de atendimento de emergência oferecido pela Polícia Militar de Minas Gerais à população da região metropolitana de Belo Horizonte.

4.2.1.1 Caso 1 – Serviço 190 da Região Metropolitana de Belo Horizonte

Em Belo Horizonte, a unidade da Polícia Militar de Minas Gerais responsável pelo serviço 190 é denominada Centro Integrado de Comunicação Operacional – CICOp. Nos demais municípios, a unidade responsável é denominada Centro de Operação da Polícia Militar – COPOM. De acordo com Minas Gerais (2015), o CICOp é uma unidade de execução operacional, que tem por finalidade o atendimento de emergências policiais na região metropolitana de Belo Horizonte - RMBH (1ª, 2ª, 3ª RPM e CPE), e o envio de recursos para essas emergências, coordenando e controlando as atividades inerentes ao exercício do policiamento ostensivo. Atualmente, o CICOp atende a 35 municípios.

A partir da instituição do Sistema Integrado de Defesa Social, em 2004, por meio do Decreto Estadual nº 43.778/2004, o CICOp passou a compor o Centro Integrado de

⁵ Pesquisa realizada pelo IBOPE com 2002 entrevistados, em 142 municípios brasileiros, de 05 a 08 de dezembro de 2014, sob o patrocínio e edição da Confederação Nacional da Indústria (CNI).

Atendimento e Despacho (CIAD), juntamente com a Divisão de Operações de Telecomunicações da Polícia Civil (CEPOLC) e o Centro de Operações de Bombeiro Militar (COBOM). Ressalta-se que apesar da integração em um mesmo espaço físico destas três instituições, a gerência e a coordenação dos serviços continuaram a ser realizadas de forma autônoma. Contudo, estas três instituições passaram a atuar de forma integrada no atendimento ao cidadão.

Diante desta mudança, o CICOp precisou ser reestruturado. Neste sentido, a partir de 2004, o atendimento que era realizado somente por policiais militares, passou a ser realizado também por funcionários civis. Contudo, a partir de 2008 somente funcionários civis passaram a realizar o teleatendimento (REZENDE, 2010).

Realizada esta breve apresentação, passa-se a descrição do serviço. Ressalta-se que a descrição do mesmo foi elaborada a partir de dados coletados nas entrevistas, na observação direta, no doutrinário da Polícia Militar de Minas Gerais e no material disponibilizado pelo militar responsável pelo serviço.

4.2.1.1.1 Descrição do Serviço

O processo do serviço segue as seguintes etapas:

1ª Etapa – Acionamento

O cidadão telefona para a central de atendimento por meio do número 190 e a chamada é recebida pela equipe de teledigifonistas, funcionários civis designados para o serviço por meio do contrato da Secretaria do Estado de Defesa Social – SEDS com a empresa Minas Gerais Administração e Serviços S.A.⁶

2ª Etapa – Recebimento da chamada

O teledigifonista, seguindo um padrão operacional de atendimento, obtém as informações necessárias para sua triagem. Durante a triagem, o teledigifonista abastece o sistema informatizado de atendimento com os dados iniciais, como dados do cidadão, sua localização e tipo de atendimento (informações e orientações, assuntos operacionais, emergências policiais ou outros). O tipo de atendimento é identificado a partir do relato da

⁶ A Minas Gerais Administração e Serviços S.A - MGS é uma empresa pública da administração indireta do Estado de Minas Gerais, vinculada à Secretaria de Estado de Planejamento e Gestão (Seplag). Atua na área de prestação de serviços administrativos e gerais aos órgãos e entidades da administração pública estadual e municipal. Como empresa do ramo de terceirização, opera funções auxiliares e de prestadora de serviços, interagindo como parceira na estrutura administrativa do Estado. A empresa é responsável por elaborar planilhas de custo em conexão com a execução orçamentária do erário e apresentar soluções em serviços de apoio técnico-operacional (MINAS GERAIS, 2014, p.300-301).

ocorrência pelo cidadão. Caso seja classificado como uma emergência policial, o teledigifonista, a partir do relato da ocorrência, julga a necessidade do empenho de uma viatura e a gravidade de situação. Em caso de necessidade de empenho da viatura, o teledigifonista abre no sistema informatizado de Controle de Atendimento e Despacho - CAD, uma solicitação de empenho de viatura e coleta mais dados para a identificação da natureza da ocorrência (cada natureza de ocorrência possui um código e os possíveis códigos já estão cadastrados no sistema), do local da ocorrência do fato, de contato com o solicitante e quaisquer outros dados que otimizem o processo de atendimento (caracterização dos indivíduos infratores, placas de veículos e outras). Ressalta-se que há um roteiro básico de perguntas para cada natureza de ocorrência. Caso julgue necessário, o teledigifonista informa a necessidade de priorização para o atendimento, uma vez que a ordem de despacho de viatura obedece a ordem de abertura da solicitação de empenho de viatura no CAD. A solicitação, então, é enviada automaticamente, pelo CAD, para a cabine do despachante de viatura responsável pela área da ocorrência do fato, uma vez que o sistema determina a cabine de atendimento a partir do local de ocorrência do fato. Ressalta-se que, de modo geral, cada cabine de despacho tem sob sua responsabilidade as solicitações de empenho de viatura de um Batalhão da Polícia Militar - BPM. Isto ocorre em conformidade com os critérios referentes à responsabilidade territorial ou natureza da missão (unidades especializadas).

3ª Etapa – Despacho da viatura

Ao receber a solicitação de empenho de viatura, via CAD, o despachante de viatura analisa as informações contidas na solicitação para verificar a compatibilidade da natureza da ocorrência com o fato relatado e, em seguida, realiza uma pesquisa automática, denomina consulta de raio, por meio do CAD, das viaturas próximas do local da ocorrência. Ressalta-se que a programação das viaturas é lançada no CAD, pelas próprias Companhias da Polícia Militar, uma vez que elas são as responsáveis pelo planejamento da utilização dos recursos em suas respectivas áreas de abrangência, antes do início do turno de serviço. Caso verifique a disponibilidade de viaturas, a solicitação é transmitida, via rede rádio, para a viatura. A partir deste momento, o despachante aguarda a manifestação da guarnição (equipe de militares) da viatura que irá realizar o atendimento e passa a acompanhar o desenrolar do atendimento, solicitando e / ou fornecendo informações via rede rádio. Caso não haja viatura disponível, o chamado é posto em uma fila de espera até que uma viatura seja disponibilizada.

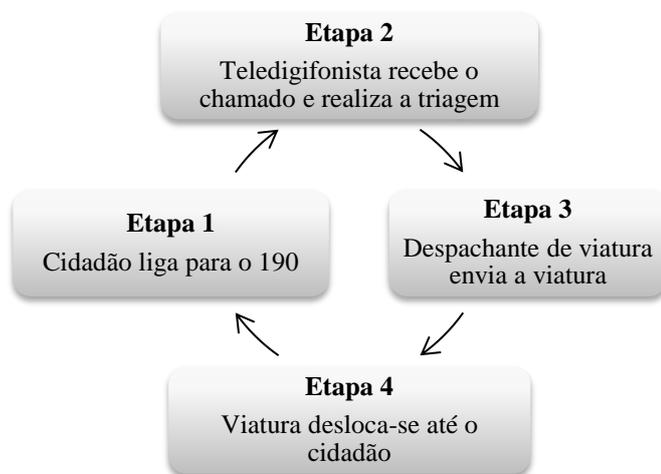
4ª Etapa – Atendimento policial

Após o recebimento das informações, a viatura se desloca para o local informado e os policiais militares realizam o atendimento em conformidade com a Diretriz Integrada de

Ações e Operações – DIAO e orientam o cidadão quanto às providências legais cabíveis. Terminado o atendimento, os policiais militares transmitem, via rede rádio, para o despachante de viatura, as informações necessárias para o fechamento do chamado. Ao encerrar todos os procedimentos necessários, a viatura é liberada para retornar ao patrulhamento ou empenhada em um novo atendimento.

Na Figura 24 é apresentado o ciclo de atendimento do serviço 190.

Figura 24 - Ciclo de atendimento do serviço 190



Fonte: Elaborado pela autora.

4.2.1.1.2 A dimensão complexidade no serviço

Para que o serviço 190 possa ser realizado, as seguintes entidades fazem parte do processo: o CICOp, a Cia PM e o cliente (cidadão solicitante).

No CICOp, os atores envolvidos diretamente no atendimento são o teledigifonista e o despachante de viatura. Na sala de teleatendimento há 45 cabines de atendimento. A equipe de teledigifonistas é formada atualmente por 276 pessoas. Na sala de controle e despacho de viaturas há 21 cabines de atendimento. A equipe de despacho de viaturas é formada por 282 militares (sargentos e subtenentes).

Nas duas salas existem equipes de coordenação. Estas equipes são formadas por militares os quais são responsáveis pela supervisão, fiscalização e apoio aos atendimentos.

Em relação à Cia PM, os atores diretamente envolvidos no atendimento são os militares que formam a guarnição da viatura e o Coordenador de Patrulhamento da Companhia. Como a quantidade de recursos varia de uma Cia PM para outra e a disponibilidade do recurso depende de diversas variáveis, não há um número fixo de viaturas

para a realização do serviço. De qualquer modo, é importante ressaltar que o planejamento da alocação das viaturas é realizado pela Cia PM e atende ao princípio da responsabilização territorial, conforme mencionado anteriormente. Por fim, cabe ressaltar que o CPCia é o militar designado para o controle das viaturas da Companhia no seu turno de trabalho.

Quanto à área de abrangência do serviço, o serviço 190 analisado atende aos chamados da região metropolitana de Belo Horizonte, que corresponde a 35 municípios, e envolve 23 Batalhões da PM e suas respectivas Companhias.

4.2.1.1.3 A dimensão formalização no serviço

Toda a atuação dos funcionários civis e dos policiais militares envolvidos no serviço 190 é balizada por procedimentos e regulamentos.

Para iniciar no trabalho de teleatendimento, o funcionário civil participa de um treinamento com carga horária de 305 horas e um estágio prático de 60 horas. O treinamento é coordenado pela Academia da Polícia Militar e é ministrado por militares do próprio CICOp. O estágio é acompanhado pela equipe de monitoria e por teledigifonistas experientes. Durante o treinamento, as teledigifonistas recebem instruções sobre a Diretriz Integrada de Ações e Operações - DIAO, a legislação interna da PMMG, noções básicas de direito, técnicas de teleatendimento, entre outros. Além deste treinamento inicial, periodicamente o teledigifonista passa por cursos de reciclagem para atualização e consolidação dos conhecimentos.

Para a realização dos atendimentos, os teledigifonistas seguem procedimentos operacionais padrão - POP. O POP é um documento interno, elaborado por uma comissão composta por militares, que explicita o modo de realização da atividade. Além disto, todos os atendimentos são registrados nos sistemas informatizados utilizados. Nos sistemas informatizados existem códigos e formas de preenchimento de informações predeterminadas, garantindo a padronização na entrada das informações, além do próprio POP para o teleatendimento. Estes registros dão início aos processos de controle de produtividade e estatísticas.

Quanto ao acompanhamento das atividades das teledigifonistas, o próprio sistema informa o estado (falando, pronto, não pronto, pausa) e o tempo no estado de cada teledigifonista. Estas informações são monitoradas pelos supervisores, que são policiais militares, os quais também acompanham os atendimentos e estão disponíveis para o auxílio às teledigifonistas em caso de dúvidas sobre o atendimento.

Em relação à avaliação, todos os teledigifonistas são avaliados periodicamente pelos supervisores por meio de formulário específico (Planilha de Atuação do Funcionário Civil). Nesta avaliação são observados pontos como domínio do sistema, cumprimento do horário de descanso, conhecimento da legislação (DIAO, código civil, código de trânsito), agilidade no atendimento, identificação das necessidades dos clientes, entre outros.

Ademais, para cada funcionário civil existe uma planilha de controle, na qual consta o histórico dos protocolos abertos, pelos supervisores, em relação aos itens não conformes nos atendimentos. Outro instrumento de formalização observado foi uma planilha de controle de advertências referentes aos atrasos e às faltas, com o histórico das advertências (verbais e escritas) sofridas pelos teledigifonistas.

No que se refere aos turnos de trabalho, cada teledigifonista trabalha em um turno de seis horas diárias (30 horas por semana). Além do horário de intervalo, em cada 60 minutos, a teledigifonista tem 10 minutos para descanso. O controle do cumprimento da jornada de trabalho é acompanhado por meio de cartão de ponto e o sistema de atendimento registra a realização dos períodos de descanso.

Além disto, a Resolução n. 4289/2014 estabelece as regras gerais de conduta para o servidor público civil e fixa parâmetros para o exercício de suas funções na Polícia Militar de Minas Gerais.

Para trabalhar no setor de despacho de viaturas, o policial militar também passa por um treinamento que é coordenado pela Academia da Polícia Militar e ministrado por militares do CICOp. O treinamento tem carga horária de 56 horas e aborda temas como legislação interna do CICOp, noções de direito, sistema CAD, técnicas de despacho de viatura e outros.

No desenvolvimento das atividades, os despachantes de viatura também seguem padrões operacionais padrão - POP e a Diretriz Integrada de Ações e Operações - DIAO.

Em relação à avaliação de desempenho, os despachantes são avaliados anualmente, pelos chefes imediatos, por meio dos seguintes formulários: Compromisso de Desempenho (documento que estabelece as metas, as atividades, e as tarefas a serem avaliadas), e Ficha de Avaliação Anual de Desempenho e Produtividade Desempenho (documento que estabelece as metas, as atividades, e as tarefas a serem avaliadas). Esta avaliação é regulamentada pela Resolução n. 4.019 de 24 de abril de 2009 da Polícia Militar de Minas Gerais e se aplica a todos os militares.

No que se refere aos turnos de trabalho, cada despachante de viatura trabalha em um turno de oito horas em um sistema de revezamento de turno de três dias trabalhado por três dias de folga.

Para o desenvolvimento das atividades pelos policiais militares das guarnições das viaturas, os mesmos seguem as diretrizes da sua respectiva Cia PM. Contudo, todas as ações devem ser baseadas na Diretriz Integrada de Ações e Operações - DIAO e nos doutrinários da instituição.

Quanto aos turnos de trabalho dos policiais militares, isto obedecerá a escala determinada pela Cia PM. Do mesmo modo, é de responsabilidade da CIA PM a programação das viaturas e o respectivo lançamento no CAD.

Em relação à avaliação de desempenho dos policiais militares das guarnições da viatura, a sistemática é a mesma utilizada para os demais militares (Resolução n. 4.019 de 24 de abril de 2009 da Polícia Militar de Minas Gerais), mencionada anteriormente.

4.2.1.1.4 A dimensão centralização no serviço

Todas as decisões sobre atribuições de trabalho são tomadas pelo Comando Geral da Polícia Militar com o apoio da Divisão de Operações e da Assessoria de Desenvolvimento Organizacional. Já, os procedimentos operacionais são definidos internamente pelas unidades operacionais por meio de comissão designada para este fim.

As avaliações são sempre realizadas pelos superiores imediatos. No caso dos teledigifonistas, a supervisão é realizada por uma equipe formada por militares, sendo um chefe, um supervisor e quatro adjuntos. Já, os despachantes são supervisionados por uma equipe formada por um chefe, um supervisor e um adjunto. Cabe ressaltar que além da avaliação, estas equipes são responsáveis pelo apoio no caso de dúvidas sobre o procedimento ou sobre o encaminhamento do atendimento, correção de desvios na condução da ocorrência, acompanhamento das atividades e demais providências necessárias.

Além da equipe de supervisão, há uma equipe de monitoria que acompanha a atuação dos teledigifonistas, realizando auditorias *online* dos atendimentos. De acordo com os teledigifonistas entrevistados, eles recebem periodicamente *feedback* tanto positivo quanto negativo em relação ao desempenho. Todavia, caso a equipe observe que um teledigifonista, mesmo após *feedback* não apresente melhora em seu atendimento, pode solicitar a devolução do funcionário para a empresa Minas Gerais Administração e Serviços S.A.

Conflitos de trabalho entre os teledigifonistas são reportados à equipe de supervisão. Conflitos de trabalho entre despachantes de viatura são reportados à chefia imediata.

Quanto ao acompanhamento dos trabalhos da guarnição da viatura, o despachante de viatura monitora, via rede rádio, todas as atividades desenvolvidas pelos policiais militares.

Informações como tempo de deslocamento da viatura até o local do atendimento, tempo de permanência no local de atendimentos, deslocamentos para hospitais, delegacias ou outros, apreensões, prisões, entre outros são acompanhados pelo despachante de viatura e registrados no CAD. Ele pode solicitar, por exemplo, maior agilidade da guarnição ou levar ao conhecimento do supervisor dos despachantes irregularidades no atendimento para que este tome as medidas cabíveis.

Além do monitoramento realizado pelo despachante de viaturas, a própria Cia PM designa um militar, o CPCia, para a coordenação e o controle das viaturas.

4.2.1.1.5 A participação do cliente no serviço

O início do processo do serviço de atendimento de urgência ocorre com o telefonema do cliente (cidadão solicitante) para o número 190 e o relato dele sobre o ocorrido. Ao longo do processo de realização do serviço o cliente poderá fornecer novas informações sobre o ocorrido e/ou envolvidos, principalmente, durante a etapa de atendimento pela guarnição da viatura.

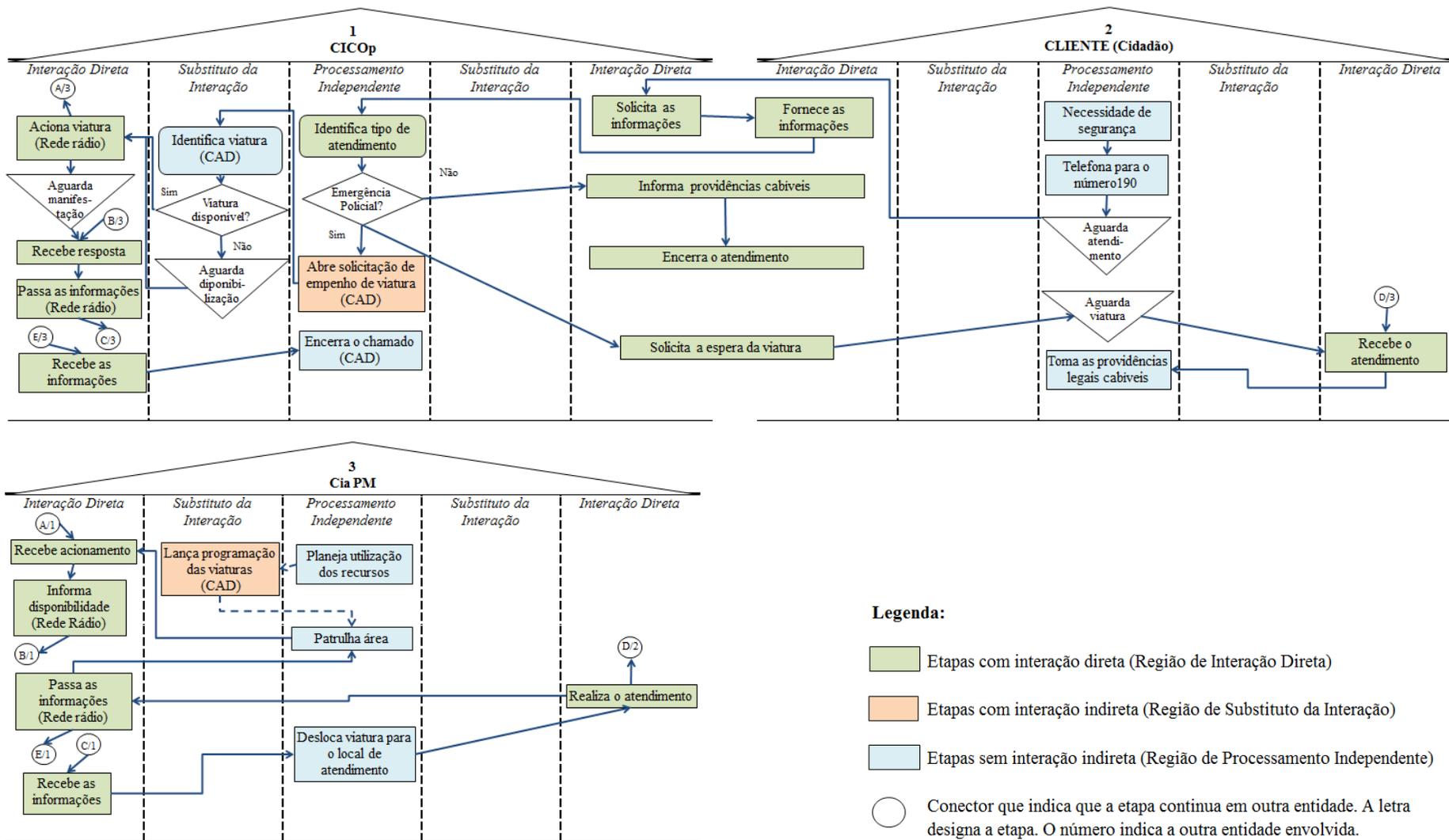
De acordo com os entrevistados, as informações passadas pelo cliente são essenciais para a efetividade do atendimento. Quanto mais precisas e completas forem as informações, melhor poderá ser a qualidade do serviço prestado. Contudo, os teledigifonistas entrevistados apontaram que, de modo geral, os cidadãos não estão preparados para observar os detalhes ou para coletar as informações que poderão contribuir efetivamente para uma melhor realização do serviço pela Polícia Militar de Minas Gerais. Para exemplificar, eles citaram como exemplo o fato de os cidadãos não repararem em cores ou detalhes nas roupas dos infratores, não anotarem a placa ou a cor de veículos envolvidos em atos suspeitos, entre outros.

Diante do exposto e considerando o apontado no referencial teórico, pode-se perceber que o cliente tem uma participação moderada na realização do serviço. Contudo, a participação do cliente no processo do serviço como fornecedor de informações tanto no início do processo quanto durante a realização do atendimento são essenciais para que o serviço possa ser efetivado.

4.2.1.1.6 Mapeamento e análise do 190 por meio do Diagrama PCN

A partir dos dados coletados, foi elaborado o seguinte Diagrama PCN do serviço 190 realizado pelo CICOp na região metropolitana de Belo Horizonte (Figura 25).

Figura 25 - Diagrama PCN do serviço 190



Fonte: elaborado pela autora

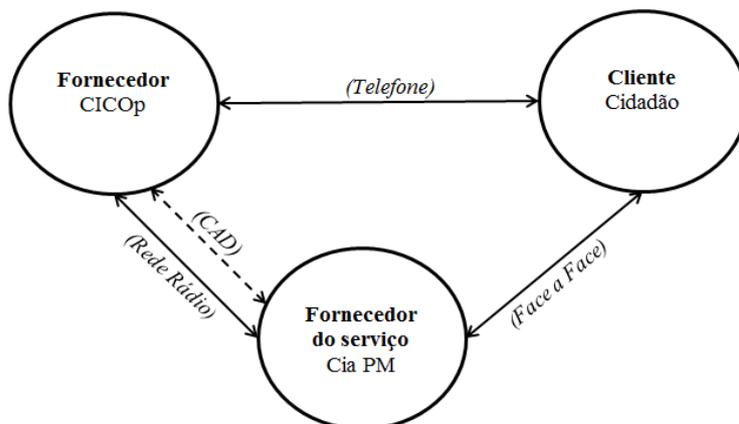
Como pode ser observado na Figura 25, o 190 apresenta um projeto de serviço, que de acordo com o Princípio 1, do Diagrama PCN, resulta em menor eficiência operacional, pois o processo depende de atividades realizadas na região de interação direta (SAMPSON, 2014). Cabe lembrar que a eficiência operacional, de acordo com o Princípio 1, é baseada na argumentação de Chase (1978) de que a eficiência operacional decorre da racionalização dos processos e da diminuição da interferência dos clientes no processo. Como o serviço possui uma alta variabilidade de insumos (informações dos clientes) oriunda da necessidade do contato com o cliente, faz-se necessário um alto grau de treinamento dos funcionários para que as necessidades dos cidadãos possam ser atendidas por meio da capacidade de processamento (número de atendimentos por período de tempo) do serviço, conforme apontado por Sampson (2014). Neste sentido, além do treinamento inicial, o teledigifonista passa por constantes treinamentos e tem frequentemente seu atendimento sendo avaliado e os possíveis desvios sendo apontados e corrigidos dentro de um curto espaço de tempo.

Em termos de eficácia, a proposta do serviço possibilita a participação do cliente, enquanto fornecedor de insumos e, portanto, permite que o serviço seja realizado a partir da compreensão das necessidades do cliente. Isto confirma as características da região de interação direta apontadas por Sampson (2014).

Em relação à proposta de valor ofertada por meio deste serviço, considerando o apresentado sobre o papel do cliente no serviço, pode-se depreender que o modelo utilizado é o de coprodução do valor. Isto pode ser confirmado tanto pelo fato de a Região 3, ou seja, de interação direta, caracterizar este tipo de oferta de valor (SAMPSON, 2014) quanto pelo exposto por Chathoth *et al.* (2013) em relação às características da coprodução de valor (Quadro 7). Ainda de acordo com Chathoth *et al.* (2013), na coprodução de valor, embora o cliente contribua para a realização do processo, ele possui um papel passivo e é percebido como um recurso, a produção é centrada na organização, a comunicação resume-se em ouvir o cliente e o objetivo é atender às necessidades do cliente com o que a organização pode disponibilizar em termos de recursos físicos e de mão de obra.

Quanto às interações, a Figura 26 apresenta a rede de suprimentos do serviço 190 e as formas de interação entre as entidades envolvidas.

Figura 26 - Rede de suprimentos do serviço 190 e as formas de interação entre as entidades



Legenda:

- Interação direta
- - - Interação indireta

Fonte: elaborado pela autora

Quanto às interações com o cliente (cidadão), foi possível observar que elas ocorrem na região de interação direta do Diagrama PCN, portanto há contato direto entre o cliente e as unidades da Polícia Militar de Minas Gerais envolvidas na realização do serviço. Com o CICOp a interação ocorre por meio de telefone e com a Cia PM acontece face a face. Já a interação entre as unidades da Polícia Militar de Minas Gerais ocorre tanto de forma direta quanto de forma indireta. A interação direta é caracterizada no Diagrama PCN pelas etapas alocadas na região de interação direta e se dá via rede rádio. Por sua vez, a interação indireta caracteriza-se pelas etapas alocadas na região de substituto de interação e acontecem por meio do CAD. Cabe lembrar que, de acordo com Sampson (2012, 2014), a região de substituto de interação abrange etapas do processo que ocorrem a partir de pertences, informações ou tecnologia da outra entidade envolvida no processo. Neste sentido, a partir do momento que o CICOp identifica as viaturas disponíveis com base na programação lançada pela Cia PM no CAD, este sistema de informações possibilita a interação indireta entre as unidades da Polícia Militar de Minas Gerais.

Por fim, cabe ressaltar que a partir do apresentado nas Figuras 25 e 26 a questão da dualidade cliente-fornecedor e da bidirecionalidade dos fluxos nas redes de suprimentos de serviços, discutidas nas seções 2.2 e 2.5.1.3, ficam confirmadas.

4.2.2 Serviço de videomonitoramento – Olho Vivo

O serviço de videomonitoramento, conhecido como Olho Vivo, consiste na observação remota de grandes áreas, por meio da captura da imagem pela câmera, sendo o sinal enviado via fibra óptica até à central de monitoramento, juntamente com uma atuação rápida das patrulhas da polícia militar (COSTA JÚNIOR, 2015).

Inicialmente foram instaladas 72 câmeras de vídeo-vigilância capazes de possibilitar o monitoramento ininterrupto das regiões do Barro Preto, Savassi e Hipercentro, com o intuito de garantir a ordem pública. Em 2007, mais 72 câmeras foram instaladas em outras regiões, abrangendo os seguintes bairros: Caiçara, Padre Eustáquio, Carlos Prates, Coração Eucarístico, Calafate, assim como a Praça da Liberdade (MILANI; DE JESUS, 2012). Atualmente, o projeto se expandiu para as demais áreas de Belo Horizonte e para o resto do estado.

O serviço de videomonitoramento analisado nesta tese foi o realizado pelo 1º Batalhão da Polícia Militar de Minas Gerais, denominado Olho Vivo BH.

4.2.2.1 Caso 2 – Serviço Olho Vivo BH

Regulamentado pela Lei Estadual 15.435, de 12 de janeiro de 2005, o Sistema de Patrulhamento Vídeo Monitorado (SPVM), conhecido comumente como Projeto Olho Vivo BH, iniciou oficialmente suas atividades no dia 13 de dezembro de 2004. O objetivo do Olho Vivo BH é promover o apoio às ações e operações da Polícia Militar de Minas Gerais, bem como aos demais órgãos do Sistema de Defesa Civil, na prevenção e combate da criminalidade no hipercentro⁷ da cidade de Belo Horizonte (MILANI; JESUS, 2012; CARVALHO, 2008) região de responsabilidade do 1º BPM.

A central de videomonitoramento do Projeto Olho Vivo BH está situada no CICOp e abrange a área de responsabilidade territorial do 1º Batalhão da Polícia Militar de Minas Gerais.

Posto isto, na próxima seção realiza-se a descrição do serviço Olho Vivo BH. Destaca-se que a descrição foi elaborada a partir de dados coletados nas entrevistas, na observação

⁷O hipercentro foi a região escolhida por ser o coração econômico da cidade. Nesta área há grande concentração de lojas comerciais e fluxo elevado de pessoas em função de realização de compras ou locomoção de um ponto a outro da cidade, utilizando os meios de transporte disponíveis no local (ALVES, 2007).

direta, no doutrinário da Polícia Militar de Minas Gerais e no material disponibilizado pelo militar responsável pelo serviço.

4.2.2.1.1 Descrição do Serviço

O serviço consiste no monitoramento permanente, via câmeras, de locais públicos previamente escolhidos em função do índice de criminalidade. Atualmente, grande parte das câmeras é digital e as imagens são enviadas para a central de monitoramento por meio de cabos de fibras óticas. Os equipamentos utilizados no monitoramento possibilitam: exibição de imagens em tempo real e com alta resolução, visualização simultânea de imagens, gravação, reprodução, impressão de imagens com data e horário das filmagens, entre outros.

A central de coordenação e monitoramento do sistema encontra-se alocada no 1º Batalhão da Polícia Militar e faz parte do Centro Integrado de Comunicações da Polícia Militar.

O serviço Olho Vivo BH segue o seguinte fluxo:

1ª Etapa – Monitoramento das imagens pelos operadores do SVPM

O monitoramento é realizado 24 horas por dia pelos operadores do Olho Vivo, que são funcionários civis da empresa Minas Gerais Administração e Serviços S.A. Cada operador fica em um posto de trabalho. Cada posto de trabalho conta com dois monitores de vídeo e uma central de controle que possibilita que as imagens de nove câmeras sejam controladas por meio de um *joystick*. A central de controle permite a aproximação das imagens e o giro em 360º das câmeras. Ao identificar uma possível situação de risco, o operador aciona o supervisor dos operadores que também é responsável pelo despacho das viaturas da região abrangida pelo serviço. Ao acionar o supervisor, o operador transfere a imagem de seu monitor para telas maiores que ficam em uma das paredes da sala de monitoramento para que o supervisor veja a situação e decida pelo desdobramento do atendimento e para que os demais operadores possam também dar suporte em caso de necessidade.

2ª Etapa – Geração do registro de atendimento

O supervisor, a partir de sua estação de trabalho, visualiza as imagens e analisa a situação. Caso verifique a necessidade da intervenção, inicia o procedimento de atendimento por meio da abertura da solicitação de empenho de viatura no CAD.

3ª Etapa – Despacho da viatura

Concomitantemente à abertura da solicitação, o supervisor/despachante de viatura, via CAD, identifica a disponibilidade de viatura no local do fato. Verificando a disponibilidade de

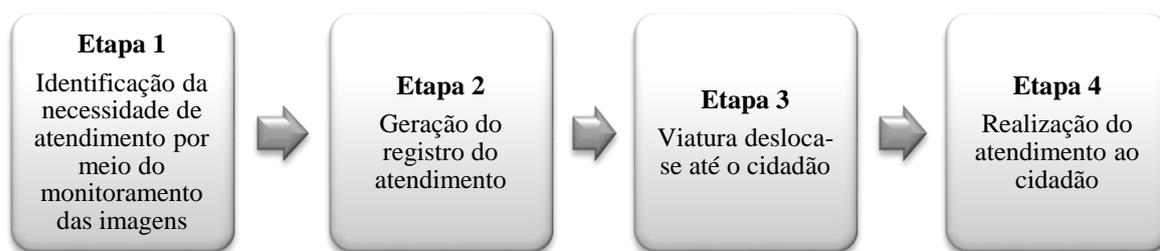
viaturas, a solicitação é transmitida, via rede rádio. Dependendo da gravidade da situação outras guarnições poderão ser acionadas. Em áreas nas quais há o patrulhamento não motorizado, a guarnição próxima ao ocorrido também é acionada. A partir deste momento, o despachante aguarda a manifestação da guarnição (equipe de militares) da viatura que irá realizar o atendimento e passa informações a natureza, o local da ocorrência e demais dados que facilitem a operação. Caso não haja viatura disponível, o chamado é posto em uma fila de espera até que uma viatura seja disponibilizada.

4ª Etapa – Atendimento policial

A guarnição empenhada para o atendimento desloca-se para o local designado e toma as providências cabíveis. Durante todo o processo de atendimento é mantido o contato entre o supervisor/despachante do Olho Vivo e a guarnição da viatura é por meio da rede rádio, uma vez que ele continua a acompanhar em tempo real o que está ocorrendo na área de atendimento e a transmitir informações que auxiliem no atendimento. Ao finalizar o atendimento, a guarnição da viatura informa ao supervisor/despachante de viatura, via rede rádio, os dados necessários para o encerramento do atendimento. Além disto, os policiais militares da guarnição orientam o cidadão quanto às providências legais cabíveis.

Na Figura 27 é apresentado o processo de atendimento do serviço Olho Vivo BH

Figura 27 - Processo de atendimento do Olho Vivo BH



Fonte: elaborado pela autora

4.2.2.1.2 A dimensão complexidade no serviço

Para a realização do serviço de videomonitoramento analisado neste estudo, as seguintes entidades participam do processo: o CICOp, a Cia PM e o cliente (cidadão vitimado).

No CICOp os atores envolvidos diretamente no serviço são o operador do Olho Vivo e o supervisor/despachante de viatura. Na central de monitoramento há 10 estações de videomonitoramento, divididas em três bancadas. Em duas bancadas ficam as estações dos

operadores. Na terceira bancada fica a estação do supervisor/despachante de viatura que é equipada com o sistema de videomonitoramento e o sistema CAD que fica em uma bancada separada.

Em relação à Cia PM do 1º BPM, os atores diretamente envolvidos no atendimento são os militares que formam a guarnição da viatura que realizará o atendimento e o Coordenador de Patrulhamento da Companhia – CPCia. Como a quantidade de recursos varia de uma Cia PM para outra e a disponibilidade do recurso depende de diversas variáveis, não há um número fixo de viaturas para a realização do serviço.

Quanto à área de abrangência do serviço, as 88 câmeras encontram-se instaladas na região da Savassi, Barro Preto e Hipercentro. Estas áreas são de responsabilidade territorial do 1º BPM e suas Companhias (3ª, 4ª, 5ª e 6ª Cia PM).

4.2.2.1.3 A dimensão formalização no serviço

Antes iniciar a atuação como operador do Olho Vivo, o funcionário civil realiza treinamento. O treinamento é coordenado pela Academia da Polícia Militar e é ministrado por militares do próprio CICOp. No treinamento são abordados temas como Diretriz Integrada de Ações e Operações - DIAO, a legislação interna da PMMG, noções básicas de direito, técnicas de observação de situações de suspeição, operação do sistema de videomonitoramento, entre outros.

Para a realização do videomonitoramento não há um procedimento operacional padrão - POP. De acordo com os operadores entrevistados não há como seguir um procedimento padrão na realização do monitoramento, pois eles são treinados para identificar comportamentos e atitudes que sinalizem potenciais vítimas ou possíveis infratores e isto não se faz em conformidade com um procedimento preestabelecido. Ainda de acordo com os mesmos, mesmo a operação do equipamento no processo de acompanhamento da ocorrência do fato (Ex.: movimentar a câmera para acompanhar a vítima ou o suspeito, trocar de câmera, entre outros) é uma habilidade que se adquire com o tempo. Contudo, há procedimentos operacionais relacionados à realização da checagem dos equipamentos antes do início do turno de serviço e aos cuidados que devem ser tomados ao se realizar o monitoramento das imagens.

Em relação ao desempenho, todos os operadores são avaliados periodicamente, pelo supervisor, por meio de formulário próprio. Além disto, o próprio sistema de videomonitoramento fornece informações sobre sua operação (Por exemplo: todas as paradas

são registradas, tentativas de visualização de imagens não permitidas, explicitadas no procedimento operacional padrão, também são registradas).

No que se refere à jornada de trabalho, o operador trabalha num turno de seis horas. Além do intervalo, ele tem 10 minutos para descanso após 50 minutos de trabalho. O controle do cumprimento da jornada de trabalho é acompanhado por meio de cartão de ponto e o sistema de videomonitoramento registra a realização das paradas para descanso.

Quanto às atividades desenvolvidas pelos supervisores/despachantes de viatura, elas são definidas por meio de procedimentos operacionais padrão e observação da Diretriz Integrada de Ações e Operações – DIAO.

Em relação à avaliação de desempenho, os supervisores/despachantes de viatura são avaliados anualmente, pelos chefes imediatos, por meio dos seguintes formulários: Compromisso de Desempenho (documento que estabelece as metas, as atividades, e as tarefas a serem avaliadas), e Ficha de Avaliação Anual de Desempenho e Produtividade Desempenho (documento que estabelece as metas, as atividades, e as tarefas a serem avaliadas). Esta avaliação é regulamentada pela Resolução n. 4.019 de 24 de abril de 2009 da Polícia Militar de Minas Gerais e se aplica a todos os militares, conforme mencionado anteriormente.

No que se refere aos turnos de trabalho, cada supervisor/despachante de viatura trabalha em um turno de oito horas em um sistema de revezamento de turno de três dias trabalhado por três dias de folga.

Para o desenvolvimento das atividades pelos policiais militares das guarnições das viaturas, os mesmos seguem as escalas de turno e as diretrizes da sua respectiva Cia PM. Contudo, todas as ações devem ser baseadas na Diretriz Integrada de Ações e Operações - DIAO e nos doutrinários da instituição.

Cabe lembrar que é de responsabilidade da Cia PM a realização da programação das viaturas e o respectivo lançamento no CAD.

Em relação à avaliação de desempenho dos policiais militares das guarnições da viatura, a sistemática é a mesma utilizada para os demais militares e já mencionada.

Por fim, considerando os esforços da Polícia Militar de Minas Gerais, no que se refere à gestão da qualidade dos serviços que oferta, observou-se a existência de indicadores de desempenho sobre diversos componentes deste serviço (Ex.: disponibilidade de câmeras; eficiência do serviço, quantidade de ocorrência, entre outros).

4.2.2.1.4 A dimensão centralização no serviço

Todas as decisões sobre atribuições de trabalho são tomadas pelo Comando Geral da Polícia Militar com o apoio da Divisão de Operações e da Assessoria de Desenvolvimento Organizacional. Já, os procedimentos operacionais são definidos internamente pelas unidades operacionais por meio de comissão designada para este fim.

As avaliações são sempre realizadas pelos superiores imediatos. Deste modo, a avaliação dos operadores do Olho Vivo é realizada pelos supervisores. Já, os militares são avaliados pela chefia imediata.

Conflitos de trabalho entre os operadores são reportados ao supervisor. Conflitos de trabalho entre supervisores/despachantes de viatura são reportados à chefia imediata.

Quanto ao acompanhamento dos trabalhos das guarnições das viaturas, o supervisor/despachante de viatura monitora, por meio das câmeras e via rede rádio, toda a ação policial. Além disto, ele registra no CAD o tempo de deslocamento da viatura, o tempo de permanência no local e o tempo de encerramento. Ele pode, também, solicitar maior agilidade da guarnição no atendimento e levar ao conhecimento do supervisor dos despachantes irregularidades no atendimento para que este tome as devidas ações.

Além do acompanhamento realizado pelo supervisor/despachante de viatura, a própria Cia PM possui um militar responsável pela coordenação e o controle das viaturas.

4.2.2.1.5 A participação do cliente no serviço

No serviço Olho Vivo BH, o início do atendimento ocorre em função do monitoramento das câmeras e da identificação da situação de risco pelos operadores do sistema. Portanto, a informação utilizada para a prestação do serviço é o fato vivenciado pelo cliente (cidadão vitimado). Cabe ressaltar, que em função da finalidade preventiva do serviço e não somente repressiva, ações podem ser realizadas em função de atitudes suspeitas de indivíduos. Contudo, este tipo de ação não foi o foco deste estudo, uma vez que a existência de um cliente é condição essencial para o estudo proposto nesta tese.

O contato entre o policial militar e o cliente ocorrerá, de modo geral, ao final da ação policial desencadeada pela identificação da situação de risco pelo operador do Olho Vivo. Todavia, ressalta-se que em alguns casos, todo o serviço ocorre sem contato direto entre o policial militar e o cliente. Neste sentido, os operadores entrevistados apontaram que a efetividade do serviço depende da agilidade na identificar da situação de risco e da perícia

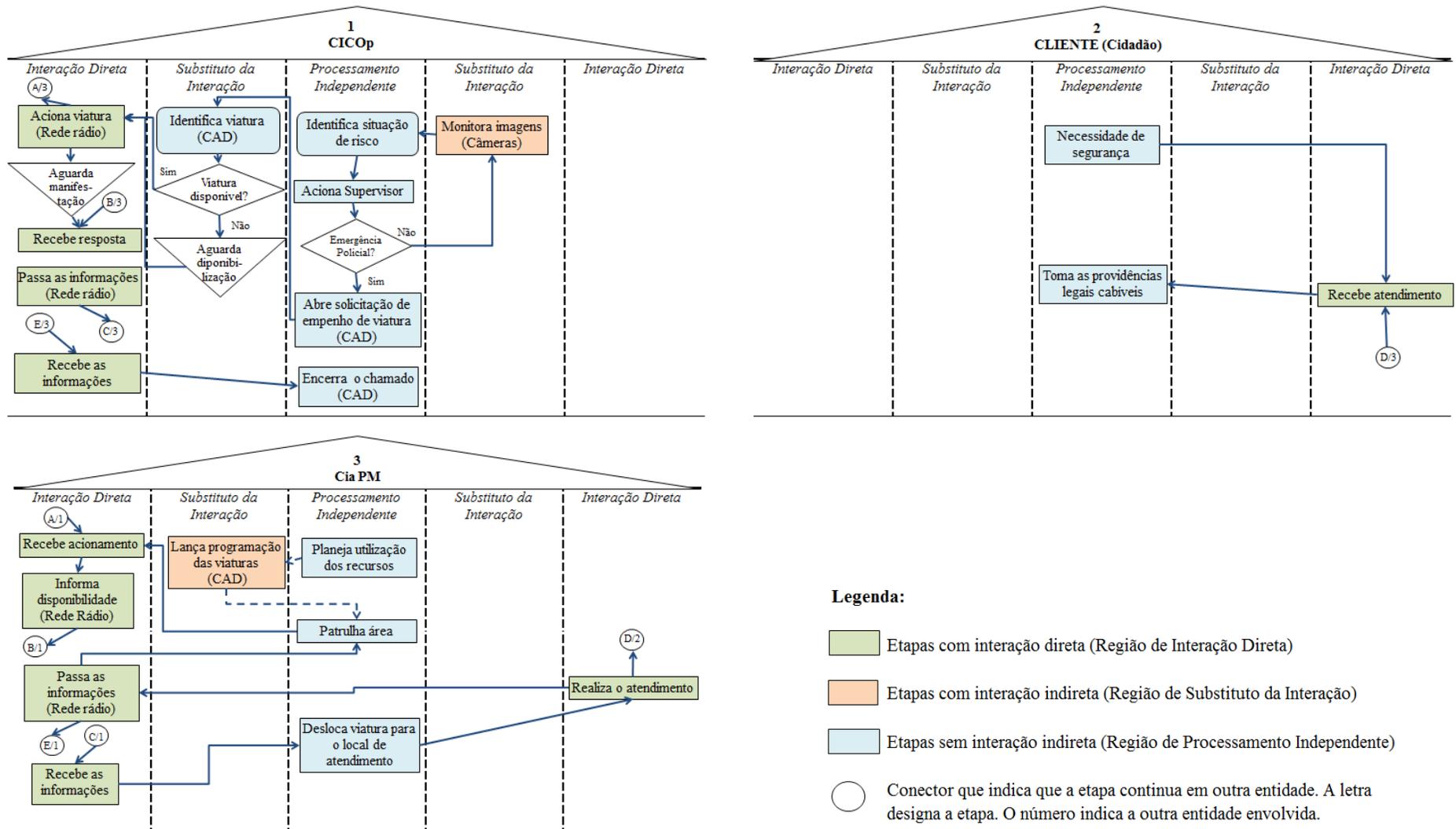
para acompanhar o andamento do fato. Atividades estas relacionadas às habilidades dos operadores do Olho Vivo. Outro ponto destacado para a efetividade do serviço foi o apoio dado pelo supervisor/despachante de viatura à guarnição durante o atendimento, uma vez que ele passa informações, via rede rádio, em tempo real, sobre as imagens que está acompanhando.

Diante do exposto, pode-se perceber que tanto os operadores quanto o supervisor despachante de viatura exercem um papel central na realização do serviço. O cliente, por sua vez, participa no final da realização ou mesmo não participa da realização do serviço. Contudo, destaca-se que a situação vivenciada pelo cliente é a fonte das informações necessárias para que o serviço possa ser realizado.

4.2.2.1.6 Mapeamento e análise do Programa Olho Vivo BH por meio do Diagrama PCN

A partir dos dados coletados, foi elaborado o seguinte Diagrama PCN do serviço Olho Vivo BH (Figura 28).

Figura 28 - Diagrama PCN do serviço Olho Vivo BH



Fonte: elaborada pela autora.

De acordo com o apresentado na Figura 28, no serviço Olho Vivo BH, grande parte das etapas do processo é realizada nas regiões de domínio de processo do provedor e com a utilização de recurso que permite substituir a interação direta com o cliente. Deste modo, além da realização do serviço por funcionários especializados, há um maior controle dos insumos de entrada por parte da Polícia Militar de Minas Gerais. Estes fatores resultam em maior economia de escala, em conformidade com o Princípio 2 do Diagrama PCN. Isto ocorre, pois um operador monitora, em tempo real, dezenas de pessoas e percebendo uma situação de risco, sabe quais detalhes e atitudes observar e, portanto, quais informações fornecer para que o serviço seja realizado. Soma-se a isto a melhor utilização dos recursos disponíveis, decorrente das informações fornecidas pelo supervisor/despachante de viatura durante todo o atendimento.

O serviço também é mais eficiente, no que se refere ao controle da variabilidade do processo, pois há maior controle sobre as informações que iniciam o processo do serviço. Cabe lembrar que as informações são fornecidas por funcionários treinados e há pouca necessidade de interação com o cliente. Isto reforça os apontamentos de Sampson (2014) e Sampson e Chase (2010) sobre o Princípio 1, de que quando as etapas do processo são posicionadas nas regiões de domínio de processo do provedor, o provedor tem maior controle sobre o processo pela redução na variabilidade decorrente da diminuição da interferência do cliente no processo.

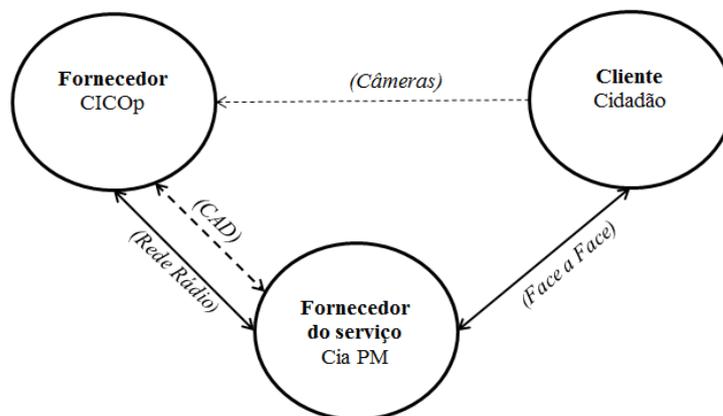
Em relação à eficácia, o serviço lida com a falta de interação com o cliente utilizando o monitoramento por meio de câmeras de vídeo-vigilância. Portanto, este monitoramento caracteriza o substituto da interação, Princípio 4 do Diagrama PCN. Como apontado por Sampson (2014), a opção pelo posicionamento de etapas na região de substituto de interação proporciona o equilíbrio entre eficiência e eficácia. Neste caso, a eficiência se dá em função da maior utilização dos recursos disponíveis (Ex.: o operador não precisa aguardar o recebimento de um chamado, ele realiza o monitoramento em tempo real; o atendimento não depende de informações passadas pelo cliente, pois o fato é observado em tempo real por funcionários treinados para detectar características, comportamentos, entre outros) e a eficácia se dá em função da agilidade no atendimento, uma vez que não depende do contato inicial do cliente com a Polícia Militar de Minas Gerais e da customização do serviço, uma vez que o mesmo é realizado a partir de uma situação ocorrida com o cliente. Ressalta-se ainda, que a eficácia do serviço pode ser considerada a partir do aspecto preventivo do serviço, pois ações

que partem de atitudes suspeitas evitam à ocorrência do crime antes da ocorrência do fato em si.

Quanto à proposta de valor, como grande parte das atividades ocorrerem nas regiões de processamento independente e de substituto de interação, do domínio do provedor, de acordo Sampson (2014), isto aponta que o provedor busca entregar um pacote fechado de serviço para o cliente com uma proposta de valor definida. Isto, por sua vez, caracteriza o modelo de criação de valor. Além disto, o papel passivo do cliente, o posicionamento do cliente no final do processo de serviço como mero receptor do serviço, a centralização do serviço na organização, a pouca interação com o cliente, reforçam a percepção sobre a utilização do modelo de criação de valor, conforme apontado por Chathoth *et al.*(2013) e apresentado no marco teórico.

Quanto às interações, a Figura 29 apresenta a rede de suprimentos do serviço Olho Vivo BH e as formas de interação entre as entidades envolvidas.

Figura 29 - Rede de suprimentos do serviço Olho Vivo BH e as formas de interação entre as entidades



Legenda:

- Interação direta
- - - Interação indireta

Fonte: elaborado pela autora

Quanto à forma de interação com o cliente, foi possível observar no Diagrama PCN (Figura 28) que elas ocorrem tanto na região de interação direta quanto na região de substituto da interação do domínio de processo do provedor. Portanto, há contato direto, face a face, entre o cliente e a Cia PM envolvida na realização do serviço e contato indireto, por meio das câmeras, entre o cliente e o CICOp. Quanto à interação entre os demais elos, ela também

ocorre tanto de forma direta quanto de forma indireta. A interação direta ocorre, por meio das comunicações via rede rádio, nas etapas alocadas na região de interação direta. Já, as interações indiretas ocorrem, por meio do CAD, nas etapas alocadas na região de substituto da interação do Diagrama PCN.

Por fim, ressalta-se que de acordo com o apresentado na Figura 28, o contato com o cliente ocorre na etapa final do processo do serviço. Contudo, o fato vivenciado pelo cliente é o *input* necessário para a realização do serviço. Isto reforça o apontado no marco teórico de que o fornecimento de *inputs* pelo cliente pode ocorrer de diversas formas.

4.2.3 Serviço Redes de Proteção

O serviço Redes de Proteção abrange uma série de iniciativas relacionadas à formação de grupos de indivíduos que com o apoio da Polícia Militar de Minas Gerais buscam adotar práticas que visem melhorar a segurança da região no qual estão inseridos. Fundamentando-se em uma diretriz, a Instrução 3.03.11/2011 da Polícia Militar de Minas Gerais, o serviço é prestado por meio de diversos tipos de redes, as quais se diferenciam em função do público participante. Deste modo, são exemplos deste serviço a Rede de Vizinhos Protegidos, a Rede de Comerciantes Protegidos, a Rede de Bancos Protegidos, a Rede de Escolas Protegidas, entre outros.

Considerando que o serviço Redes de Proteção tem sua origem nas experiências da Polícia Militar de Minas Gerais na própria comunidade, o serviço Redes de Vizinhos Protegidos foi o primeiro a surgir e sua dinâmica passou a ser replicada para os demais tipos de redes de proteção. Diante disto, a dinâmica do serviço será explicada, em linhas gerais, a partir das diretrizes da implementação da Rede de Vizinhos Protegidos.

O serviço Rede de Vizinhos Protegidos surge em 2004 e é regulamentado em 2011, por meio da Instrução nº 3.03.11/2011. Como uma das práticas de policiamento comunitário sua proposta passa pela conscientização de que, organizada, a comunidade se torna mais forte. O serviço consiste, portanto, na formação de redes de autoproteção e sua organização envolve a vinculação a uma base territorial, na maioria das vezes o bairro, e a articulação em rede, onde os elos são as próprias residências. A partir disso, reuniões periódicas são realizadas para aprofundar o conhecimento mútuo dos participantes (MINAS GERAIS, 2011b).

De acordo com Minas Gerais (2011b, p. 18)

as redes de vizinhos protegidos são especificamente o conjunto de pessoas organizadas para executarem ações sistematizadas. Seu objetivo é o de melhorar as relações entre vizinhos, despertar a consciência solidária e incentivar a vigilância

informal, coibindo a ação de possíveis criminosos e garantindo a segurança pessoal e patrimonial por meio de pequenas mudanças de comportamento e compartilhamento de informações de interesse para a segurança.

Ainda de acordo com Minas Gerais (2011b, p. 18), são também objetivos da rede: aproximar a comunidade e a polícia, reduzir os índices de criminalidade onde as redes forem instaladas, recuperar a sensação de segurança, transformar o cidadão em “câmera viva” e multiplicador de informações de segurança, garantir a segurança objetiva, transmitir à população orientações e dicas básicas de segurança.

Para a criação da rede faz-se necessário um conjunto de pessoas da mesma região, agrupados em laços de até aproximadamente 06 (seis) residências localizadas na vizinhança. Contudo, em função de sua articulação, um elo (residência) poderá pertencer a mais de um laço e em uma mesma região poderá haver vários grupos. Diante disto, torna-se necessário que cada laço tenha seu representante, o qual será o responsável pela comunicação com a Polícia Militar de Minas Gerais e com os demais laços (MINAS GERAIS, 2011b).

Para que o serviço possa ser realizado, cada unidade operacional da Polícia Militar de Minas Gerais deve ter policiais de referência para atender às demandas da comunidade e dar as primeiras instruções no que se refere à implantação da rede de vizinhos protegidos. Após isto, os policiais do setor específico devem dar continuidade às ações. Ressalta-se que os policiais designados para atuação junto a comunidade possuem maior autonomia e poder para direcionar os esforços necessários para o alcance dos resultados desejados pelo programa (MINAS GERAIS, 2011b).

Para a sistematização da rede faz-se necessária estruturá-la em sub-redes. Cada sub-rede desempenhará um papel nos processos de formação e consolidação da rede. As sub-redes são: sub-rede de verificação; sub-rede de vigilância mútua; sub-rede de identificação; sub-rede de proteção.

A sub-rede de verificação é responsável pelos processos iniciais de formação das redes. É por meio dela que se estrutura a forma de contato entre os participantes da rede, ou seja, “os integrantes da rede estabelecem a forma de atuação considerando como será feito o contato, de quem para quem, a escala, horários, frequência, senha e outros fatores relevantes” (MINAS GERAIS, 2011, p. 19).

A sub-rede de vigilância mútua refere-se aos processos explícitos de identificação de pessoas ou veículos em condições suspeitas e as respectivas ações desencadeadas para compartilhar o fato com os demais participantes da rede e com a Polícia Militar de Minas Gerais. As principais vantagens do estabelecimento desta sub-rede são: “o cidadão funcionar

como uma “câmera viva”; a observação ser explícita e acontecer em tempo real; e intervenção imediata [...]” (MINAS GERAIS, 2011b, p. 19).

A sub-rede de identificação consiste no processo de fixação de placas personalizadas e padronizada nos imóveis e ruas abrangidos pela rede para caracterização dos mesmos como participantes do programa. (MINAS GERAIS, 2011b).

A sub-rede de proteção consiste no ato do próprio participante da rede em relação à observação da rotina de entrada e saída dos demais integrantes da rede. O objetivo é garantir a observação sistemática da movimentação de entrada e saída dos próprios integrantes das redes com vistas a identificar situações suspeitas. Além disto, é de responsabilidade desta sub-rede a observação de casas vazias em função de viagens e/ou ausência dos moradores (MINAS GERAIS, 2011b).

Visando ainda a sistematização dos processos referentes ao desenvolvimento dos trabalhos dos militares junto às redes a Instrução nº 3.03.11/2011 apresenta um roteiro básico para a criação das redes (Anexo A) e alguns modelos de documentos para serem utilizados nos trabalhos desenvolvidos pelas redes. Entre os modelos sugeridos encontram-se:

- Modelo de convite para participação em reuniões da rede de vizinhos protegidos;
- Formulário de Preenchimento da “Rede de Vizinhos Protegidos”;
- Modelo de lista para contatos para a formação da rede de verificação;
- Cadastro pessoal de moradores da rede de vizinhos protegidos;
- Modelo de ata das reuniões de rede de vizinhos protegidos;
- Folder contendo dicas de segurança para redes de vizinhos protegidos;
- modelo de placas de identificação de residências, prédios, estabelecimentos comerciais e de ruas.

Atualmente, o serviço Rede de Vizinhos Protegidos está presente em todas as regiões de Belo Horizonte e em mais de 1.000 bairros de todo o Estado. Somente na capital, a iniciativa atende cerca de 70 mil pessoas (MINAS GERAIS, 2016b).

Assim sendo, os serviços de Rede de Proteção analisados nesta tese foram a Rede de Vizinhos Protegidos do bairro Bandeirantes e a Rede de Comerciantes Protegido da Savassi. Ressalta-se que opção pelo estudo de dois casos do mesmo serviço se deu em função da diversidade de tipos de redes de proteção existentes, conforme já mencionado.

4.2.3.1 Caso A - A Rede de Vizinhos Protegidos do Bairro Bandeirantes

Para a descrição deste caso foram coletados dados junto aos militares da 17ª Cia PM e à representante da entidade local que participa da rede. Além disto, depoimento dados pelos moradores em uma reunião da rede e informações constantes nas páginas do *facebook* tanto da 17ª Cia PM quanto da entidade local foram considerados.

A Rede de Vizinhos Protegidos do bairro Bandeirantes é uma das 23 redes de vizinhos instaladas nas áreas de responsabilidade territorial da 17ª Cia PM. A 17ª Cia PM atua na região noroeste de Belo Horizonte abrangendo os seguintes bairros: Ouro Preto, Jardim Alvorada, Engenho Nogueira, Santa Terezinha, Urca, Confisco Itatiaia, Bandeirantes I e II, Paquetá, Conjunto Lagoa, São Luiz, São José/Pampulha, São Francisco e o campus da UFMG. Para o planejamento e operacionalização do policiamento, estes bairros são divididos em quatro conjuntos, denominados setores. Cada um destes setores tem um militar responsável e conta com equipes específicas para a realização dos serviços relacionados às redes de vizinhos protegidos. O bairro Bandeirantes pertence ao 4º setor juntamente com o Conjunto Lagoa e o Paquetá.

A rede de Rede de Vizinhos Protegidos do bairro Bandeirantes foi uma das primeiras redes de vizinhos a serem instaladas em Belo Horizonte e, atualmente, é considerada uma das maiores e mais bem sucedidas redes de Minas Gerais, segundo os militares entrevistados.

4.2.3.1.1 – Descrição do serviço

Em relação à formação da rede, a Rede de Vizinhos Protegidos do bairro Bandeirantes surgiu em 2006 por iniciativa de um grupo de moradores do bairro. Estes moradores procuraram os militares da 17ª Cia PM apontando a intenção de implantar a Rede de Vizinhos Protegidos no bairro. A partir desta solicitação, os policiais militares marcaram a primeira reunião com a comunidade e os trabalhos de mobilização e conscientização dos demais moradores começaram.

O militar entrevistado ressaltou que todas as sub-redes foram implementadas na reunião subsequente e que a Associação Pro-Interesses do Bairro Bandeirantes – APIBB foi escolhida como o representante da rede junto a Polícia Militar de Minas Gerais.

Quanto à confecção das placas de identificação, ao estabelecimento dos códigos que seriam compartilhados entre os participantes e à escolha da forma que utilizariam para se

comunicarem, o militar entrevistado afirmou que os próprios integrantes da rede tomaram as decisões.

Com a rede formada, passou-se a realizar uma reunião a cada dois meses para que a PMMG pudesse passar as informações estatísticas sobre os fatos ocorridos na comunidade, instruir os participantes quanto aos procedimentos de segurança e discutir os problemas de segurança da comunidade no intuito de coletar informações para o planejamento de ações. Contudo, a partir de fevereiro de 2014, a rede optou pela utilização do aplicativo *WhatsApp* como meio de comunicação entre os moradores do bairro participantes da rede e entre estes e a Polícia Militar de Minas Gerais.

De acordo com a representante da associação, as reuniões presenciais ainda acontecem, mas não passam de três por ano. Ela explicou que a comunicação pelo aplicativo agilizou a troca de informações e que diariamente o grupo recebe mensagens dos militares da 17ª Cia PM sobre fatos ocorridos na região, dicas de segurança, informações sobre militares que estão em serviço, entre outros. Quanto ao monitoramento das mensagens enviadas pelos integrantes da rede pela Polícia Militar de Minas Gerais, a entrevistada informou que das 06h00min até as 23h00min, de segunda a domingo, sempre há algum militar da 17ª Cia PM acompanhando as mensagens do grupo e que a ação dos mesmos sempre é rápida.

Em relação à participação dos integrantes da rede, eles buscam monitorar o que ocorre na vizinhança, estar atentos às necessidades dos demais integrantes e seguir os procedimentos de segurança recomendados pela Polícia Militar de Minas Gerais. Ademais, acompanham as mensagens postadas no *WhatsApp* e postam mensagens sobre indivíduos ou veículos suspeitos na região.

De acordo com os relatos dos integrantes da rede, de modo geral, é o vizinho que identifica a situação de insegurança e aciona a rede ou toma providências para minimizar a mesma (Ex.: informa ao morador que ele deixou o portão aberto ou que o carro dele não está trancado corretamente). Ainda de acordo com os entrevistados, o vizinho costuma a ser o primeiro a prestar assistência em caso de necessidade de um dos integrantes da rede.

Quanto à participação da APIBB, todos os entrevistados destacaram que ela exerce um papel fundamental para o desenvolvimento do serviço. Além de ser responsável pela realização das reuniões, pelo registro e arquivamento das atas das reuniões e demais documentos oriundos da rede e pelo cadastramento dos novos integrantes e respectiva inserção dos mesmos no grupo de *WhatsApp* da rede e, é a APIBB que juntamente com a Polícia Militar de Minas Gerais planeja ações para captação de novos integrantes e de conscientização sobre a importância da rede para a comunidade.

No que se refere à participação da Cia PM, além de monitorar as mensagens postadas no grupo do *WhatsApp* e postar mensagens sobre as ocorrências da região, ela é responsável pelo planejamento da alocação dos recursos à partir das demandas da região, pelo atendimento das ocorrências e pela realização de visitas às vítimas após as ocorrências, denominadas visitas tranquilizadoras.

Além do contato via aplicativo e nas reuniões, os militares envolvidos no programa, buscam estar presente na comunidade, realizando rondas preventivas, dando dicas de segurança para a população flutuante (pessoas que não moram no bairro, mas trafegam na região) e realizando visitas tranquilizadoras após cada atendimento realizado.

Ainda em relação à ação dos militares, tanto o militar entrevistado quanto a representante da associação destacaram que os policiais que são responsáveis pela rede possuem autonomia para resolver os problemas conjuntamente com a comunidade. Isto reforça o apontado sobre a filosofia da polícia comunitária e sobre o serviço.

Por fim, destaca-se que apesar de o objetivo da rede ser a prevenção, quando esta falha e faz-se necessário o policiamento repressivo, o acionamento do 190 é realizado. Contudo, foi possível observar que os integrantes da rede percebem a diferença entre os serviços e que reconhecem os esforços realizados pela equipe de militares responsáveis pela rede nas ações de prevenção.

4.2.3.1.2 A dimensão complexidade no serviço

Para a realização do serviço são necessárias as seguintes entidades: a 17ª Cia PM, a entidade local (APIBB), a rede e o cliente (morador do bairro integrante da rede).

Em relação à Cia PM, os atores diretamente envolvidos no atendimento são os militares que formam as equipes de policiamento do setor. De modo geral, estas equipes são formadas por um chefe de policiamento do setor (tenente), um sargento e um cabo.

Quanto aos atores da rede e da APIBB, observou-se que todos os integrantes estão envolvidos no serviço.

Como a rede não tem número limite de participantes, a quantidade de integrantes é variável. Atualmente, a rede conta com 194 residências cadastradas, sendo que há pelo menos uma residência cadastrada em cada rua do bairro Bandeirantes, de acordo com um dos entrevistados.

Quanto à área geográfica, o serviço limita-se ao bairro Bandeirantes.

4.2.3.1.3 A dimensão formalização no serviço

Como o serviço depende da participação voluntária das entidades locais e das pessoas da comunidade não há procedimentos operacionais ou normas que regulem a atuação dos indivíduos. Contudo, para que os militares possam ter uma base para a implantação da rede e para as demais atividades envolvidas no serviço, faz-se necessária a observação da Instrução 3.03.11/2011, já mencionada.

Como apontado nesta diretriz, a Cia PM possui o controle de locais e da população onde o projeto atinge, bem como dos líderes das redes. Além disto, observou-se que alguns formulários foram criados para auxiliar na coleta de dados sobre problemas da comunidade. São exemplos destes formulários o Relatório de Levantamento Diagnóstico e Cadastro Comunitário e o Levantamento de Diagnóstico – Identificação de Problemas.

Em relação aos registros das reuniões, a associação é responsável pela elaboração e arquivamento das atas de reuniões e respectivas listas de presença.

Outro instrumento de formalização observado é que em todas as residências participantes há necessidade de fixação da placa de identificação, conforme mencionado na Instrução 3.03.11/2011. Além disto, estabeleceram-se as informações a serem fornecidas nas trocas de mensagens sobre ocorrências que demandem algum tipo de atendimento por parte da equipe de militares da rede de vizinhos, com os objetivos de possibilitar a identificação mais rápida do tipo de ocorrência e de chamar a atenção dos integrantes para os detalhes que precisam ser observados em qualquer situação de insegurança.

Por fim, para garantir a disseminação de boas práticas de segurança, periodicamente a Polícia Militar de Minas Gerais envia mensagens pelo *WhatsApp* e entrega panfletos com orientações sobre medidas de segurança.

4.2.3.1.4 A dimensão centralização no serviço

Para que o serviço possa ser realizado observa-se a descentralização do processo de tomadas de decisão na Cia PM assim como o empoderamento da comunidade. Em relação à descentralização do poder de tomada de decisão, observou-se que os policiais militares que participam da rede possuem autonomia para analisar os problemas e arquitetar soluções. Quanto ao poder da comunidade, ele decorre do papel ativo que os cidadãos assumem no que se refere ao planejamento conjunto com a polícia no que diz respeito à segurança da comunidade.

Ainda em relação à descentralização, observou-se que a APIBB assume um papel importante, pois além de ser o principal contato da rede com a Polícia Militar de Minas Gerais, é a responsável pela realização das reuniões e é quem realiza o cadastro dos moradores no grupo do *WhatsApp*.

Em relação ao monitoramento das comunicações pela Cia PM foi possível perceber que não há um único militar responsável, todos os militares envolvidos com a rede e outros militares da Cia PM estão cadastrados no grupo do *WhatsApp* da rede e a ideia é que aquele que ler primeiro a mensagem, acione os demais militares via rede rádio.

Em relação à avaliação dos militares envolvidos no Programa de Redes de Vizinhos Protegidos, a sistemática é a mesma utilizada para os demais militares, ou seja, eles são avaliados anualmente em conformidade com a Resolução n. 4.019 de 24 de abril de 2009 da Polícia Militar de Minas Gerais.

Quanto à avaliação das demais entidades ou atores da rede, não foi observada nenhuma sistemática de avaliação. Contudo, todos os entrevistados apontaram que as estatísticas sobre índice de criminalidades da região na qual a rede está localizada são a forma de avaliação do desempenho do serviço.

Um ponto a ser ressaltado é que mesmo com a descentralização observada no serviço, os entrevistados apontaram que a efetividade do serviço somente é possível se o comandante da Cia PM fomentar as iniciativas do programa em sua unidade.

4.2.3.1.5 A participação do cliente no serviço

No serviço Rede de Vizinhos Protegidos, o cliente (cidadão) em conjunto com a Polícia Militar de Minas Gerais, a entidade local e a rede são responsáveis pela realização do serviço, por meio do planejamento das ações que visem a prevenção da criminalidade de determinada região e da criação de uma comunidade segura. Este planejamento é realizado com base no compartilhamento de informação entre os integrantes da rede e a equipe de policiais da Cia PM designados para atender ao setor no qual a rede se localiza. A criação de uma comunidade segura ocorre em função de os integrantes da rede se tornarem responsáveis pelo monitoramento da área de abrangência da rede e inserirem em seu cotidiano as práticas de segurança disseminadas pela Polícia Militar de Minas Gerais. Neste sentido, portanto, o próprio cliente (cidadão participante da rede) serve como observador e mantenedor das condições propícias para a existência da segurança na comunidade.

Diante disto, verifica-se que a realização deste serviço depende tanto das ações da polícia militar quanto da participação dos cidadãos integrantes da rede. Diante do exposto e considerando o apontado no referencial teórico, pode-se perceber que o cliente tem uma alta participação na realização do serviço ao assumir um papel ativo na realização do mesmo.

4.2.3.1.6 Mapeamento do serviço Rede de Vizinhos Protegidos do bairro Bandeirantes

A partir dos dados coletados, foi elaborado o seguinte Diagrama PCN do serviço Rede de Vizinhos Protegidos do Bairro Bandeirantes (Figura 30).

Figura 30 - Diagrama PCN do serviço Rede de Vizinhos do bairro Bandeirantes (Continua)

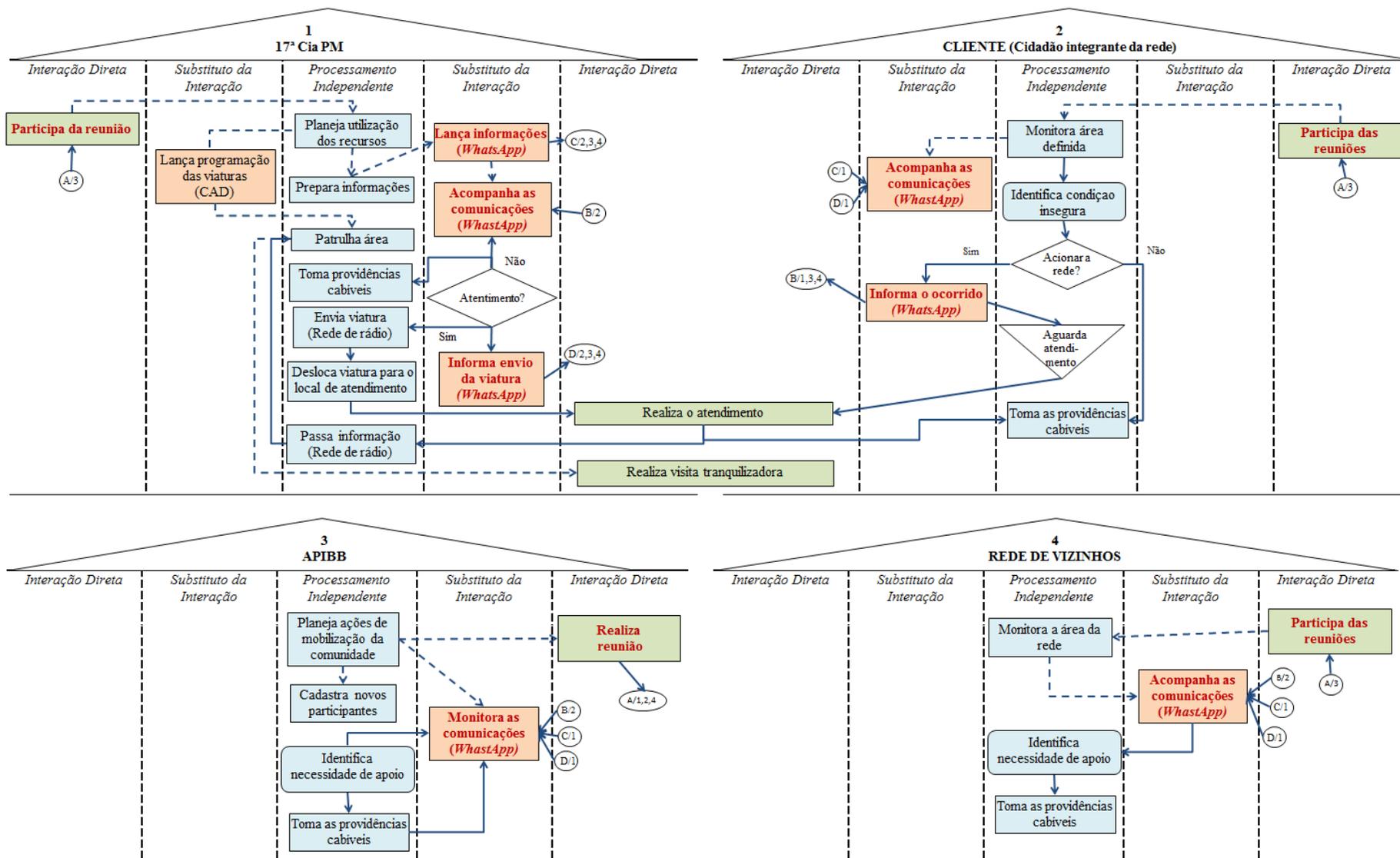


Figura 30 - Diagrama PCN do serviço Rede de Vizinhos do bairro Bandeirantes

Legenda:

-  Etapas com interação direta (Região de Interação Direta).
-  Etapas com interação indireta (Região de Substituto da Interação).
-  Etapas sem interação indireta (Região de Processamento Independente).
- XXX** Etapa com interação entre mais de duas entidades.
-  Conector que indica que a etapa continua em outra entidade. A letra designa a etapa. O número indica a outra entidade envolvida.

Fonte: elaborado pela autora.

Na Figura 30 é possível observar o posicionamento de etapas do processo na região de processamento independente e de substituto da interação de todas as entidades. De acordo com o Princípio 1, do Diagrama PCN, isto proporciona maior eficiência, pois a organização pode limitar e controlar a gama de insumos fornecidos pelo cliente e deixar o cliente executar a ação, reduzindo assim a carga de processamento sobre a organização (SAMPSON, 2014; SAMPSON, CHASE, 2010). Cabe ressaltar que as etapas posicionadas na região de processamento independente do domínio do cliente decorrem da utilização dos integrantes da rede como “câmeras vivas”, ou seja, eles passam a monitorar a região no que se refere às condições inseguras, além de se tornarem multiplicadores de informações de segurança.

Todavia, destaca-se que isto somente é possível em função da preparação dos integrantes da rede para estes papéis e pela anuência dos mesmos para os assumirem. Em relação à preparação, destaca-se o trabalho dos militares da 17ª Cia PM para assegurar que os participantes da rede recebam informações sobre procedimentos de segurança, seja por meio das reuniões, panfletos, mensagens via *WhatsApp*, rondas das patrulhas, entre outras ações. Isto corrobora o apontado por Sampson (2014) e Torres e Miyake (2011) sobre a importância de preparo do cliente para sua efetiva participação no processo de serviço.

Considerando o deslocamento para as regiões de domínio do provedor, a eficiência é resultado da melhor utilização dos recursos disponíveis. Isto ocorre em função do planejamento e da alocação dos recursos disponíveis serem realizados a partir de informações sobre demandas da região. Neste sentido, por exemplo, a patrulha de atendimento comunitário (PAC) quando não está empenhada desloca-se considerando as áreas com maior número de incidentes e não aleatoriamente, até ser acionada para atendimento de ocorrência específica.

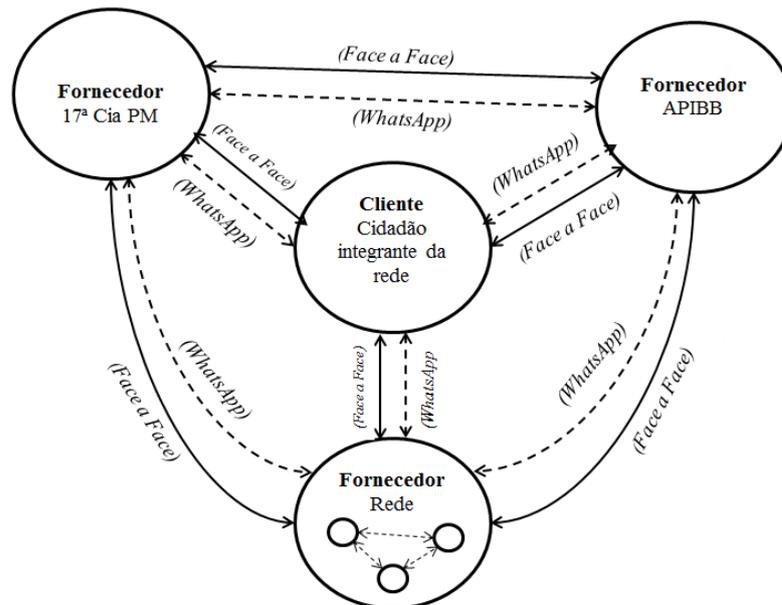
Quanto à eficácia, ela é alcançada em função do aumento da oportunidade de customização do serviço (Princípio 3). Isto decorre do maior envolvimento dos cidadãos nos processos do serviço, não somente como recurso (fornecedor de informações), mas como partícipe no planejamento das ações a serem implementadas pelo provedor. Neste sentido, destacam-se as alocações de recursos e os projetos realizados a partir das discussões com os integrantes da rede.

Em relação à proposta de valor, pode-se depreender que o modelo ofertado pelo serviço Rede de Vizinhos Protegidos é o de cocriação de valor, uma vez que o cliente assume um papel ativo durante todo o processo do serviço. Além disto, conforme apontado na descrição do serviço, o mesmo favorece uma maior interação entre a Polícia Militar de Minas

Gerais e o cliente e entre os próprios clientes (demais participantes da rede), o que possibilita uma maior simetria no nível de informações e o compartilhamento do conhecimento entre todos. Estes elementos são destacados por Chathoth *et al.* (2013) como características da cocriação de valor. Como resultado, tem-se uma maior geração de valor para todos os participantes do serviço.

Quanto às formas de interação, a Figura 31 apresenta a rede de suprimentos do serviço Rede de Vizinhos Protegidos do bairro Bandeirantes e as formas de interação entre as entidades envolvidas.

Figura 31 - Rede de suprimentos do serviço Rede de Vizinhos Protegidos do bairro Bandeirantes e as formas de interação entre as entidades



Legenda:

- Interação direta
- - - Interação indireta

Fonte: elaborado pela autora

Como é retratado pela Figura 31, há interações diretas e indiretas entre todas as entidades envolvidas na rede de suprimentos da Rede de Vizinhos Protegidos do bairro Bandeirantes. No Diagrama PCN estas interações foram observadas pela presença de etapas do processo do serviço nas regiões de interação direta e de substituto de interação de todas as entidades.

Por fim, ressalta-se que estas interações entre todas as entidades e de diferentes modos reforçam os apontamentos realizados sobre a Lógica Serviço-Dominante e sobre a

cocriação de valor, uma vez que explicitam a criação e a oferta conjunta da proposição de valor do serviço. Ademais, revelam a dualidade cliente-fornecedor e a bidirecionalidade dos fluxos destacados pela Teoria Unificada de Serviço.

4.2.3.2 Caso B - A Rede de Comerciantes Protegidos da Savassi

Para a descrição deste caso foram coletados dados junto ao militar responsável pelo serviço e junto a representantes da entidade local que participa da rede.

O serviço Rede de Comerciantes Protegidos é um desdobramento do programa Rede de Vizinhos Protegidos. Na área comercial do bairro denominado Savassi foi implementado em 22 de outubro de 2014 a partir de uma parceria entre a Polícia Militar de Minas Gerais e a Câmara de Dirigentes Lojistas de Belo Horizonte - CDL/BH.

O bairro Savassi está na área de responsabilidade territorial da 4º Cia PM que pertence ao 1º Batalhão da Polícia Militar de Minas Gerais. Segundo os entrevistados, a Rede de Comerciantes Protegidos da Savassi é uma das redes de comerciantes mais bem sucedidas de Minas Gerais.

4.2.3.2.1 Descrição do serviço

O processo de formação da Rede de Comerciantes Protegidos da Savassi seguiu as seguintes etapas. Inicialmente houve a catalogação de todos os comerciantes a região. Em seguida, os comerciantes foram convidados para participarem da rede por meio de visitas realizadas aos estabelecimentos comerciais por policiais militares e representantes da CDL/BH. Os comerciantes interessados preencheram um termo de compromisso para realização do seu cadastro junto a rede de proteção. Realizado o cadastro, o comerciante foi adicionado a um grupo no *WhatsApp* e participou de uma reunião realizada pela CDL/BH com a presença da Polícia Militar de Minas Gerais na qual recebeu instruções sobre procedimentos básicos para manutenção da segurança nos estabelecimentos comerciais e sobre a dinâmica de funcionamento da rede.

Com a rede estabelecida, a CDL/BH passou a oportunizar em suas reuniões mensais com os associados, um espaço para que a Polícia Militar de Minas Gerais e os integrantes da rede pudessem trocar informações sobre as ocorrências na região e discutir os problemas da região abrangida pela rede e para que os comerciantes recebessem orientações e instruções

sobre medidas de segurança. Ressalta-se para participar da Rede de Comerciantes protegidos da Savassi não é obrigatório que o comerciante seja um associado da CDL/BH.

Em relação ao processo de comunicação pelo *WhatsApp*, participam do grupo comerciantes, policiais militares e representantes da CDL/BH. Um funcionário da CDL/BH é o moderador do grupo e o policial militar responsável pela região da Savassi é o designado para o monitoramento das mensagens postadas no grupo. Segundo os entrevistados, as comunicações pelo aplicativo geram informações sobre ocorrências na região, solicitação de informações e pedidos de atendimento *in loco* por parte dos comerciantes. Por parte da Polícia Militar de Minas Gerais, as comunicações ocorrem no sentido de fornecer retorno às solicitações de informação, informar o envio da viatura nos pedidos de atendimento e passar informações sobre ações efetuadas e estatísticas sobre os índices de criminalidade na região.

Além do fornecimento das informações sobre as ocorrências na região e o acompanhamento das informações postadas no *WhatsApp*, os integrantes da rede replicam as instruções de segurança para seus funcionários e buscam implementar práticas que garantam o monitoramento constante de seu comércio e dos comércios adjacentes quanto às situações de risco.

Quanto à participação do militar responsável pela região da Savassi, e ele quem realiza nos casos em que há necessidade de atendimento *in loco* o acionamento do despachante de viatura, do serviço 190, quando possível. Cabe ressaltar que este processo agiliza o envio da viatura, uma vez que o policial militar tem contato direto, por meio de telefone, com o despachante de viatura do setor. Portanto, não há a necessidade de aguardar o atendimento da ligação e passar pela triagem realizada pela teledigfonista do serviço 190.

Portanto, nos casos em que há necessidade de atendimento por uma viatura da Polícia Militar de Minas Gerais, o processamento da solicitação ocorre do seguinte modo: o integrante da rede informa no grupo da rede do *WhatsApp* a situação de risco (Ex.: atitudes suspeitas, ocorrência de algum fato, entre outros) e solicita o atendimento. O policial militar que monitora as trocas de informação, ao identificar a solicitação, aciona diretamente o despachante de viatura do setor do serviço 190, por meio do telefone, e informa no grupo da rede do *WhatsApp* o envio da viatura. O despachante de viatura toma as providências cabíveis, conforme descrito anteriormente na apresentação do processo do serviço 190. Ressalta-se, no entanto, que é informado aos comerciantes que uma solicitação de atendimento de emergência pelo aplicativo não substitui a necessidade de ligar para o 190, uma vez que não há monitoramento ininterrupto das trocas de mensagens pelo *WhatsApp*. Por fim, o militar responsável pelo serviço apontou que após cada atendimento *in loco* realizado,

uma equipe de militares realiza uma visita tranquilizadora ao estabelecimento atendido na ocorrência.

Atualmente, além da comunicação pelo *WhatsApp* e o contato nas reuniões mensais, a Polícia Militar de Minas Gerais e a CDL/BH disponibilizam um canal móvel de atendimento. Esta ação consiste na instalação e uma base móvel da Polícia Militar de Minas Gerais, durante um dia, a cada dois meses, em uma praça da região da Savassi. Nesta base móvel há policiais militares e funcionários da CDL/BH para receber e registrar reclamações e sugestão de melhorias para a região. Nesta ocasião, interessados também poderão se cadastrar na rede.

De acordo com o militar entrevistado, um dos ganhos do programa é que todos os comerciantes passam a cuidar melhor da segurança do seu estabelecimento, além de auxiliarem outros comerciantes neste mesmo fim. A fala a seguir ilustra esta constatação:

Ao fornecer informações sobre atitudes suspeitas ou sobre a ocorrência de algum fato em seu estabelecimento, o comerciante está ajudando a todos os comerciantes da rede ao mesmo tempo em que irá receber a ajuda dos mesmos. Além disto, o contato direto com a Polícia Militar de Minas Gerais proporciona uma maior agilidade no atendimento (Entrevistado).

4.2.3.2.2 A dimensão complexidade no serviço

Para a realização do serviço, são necessárias as seguintes entidades: o comerciante, a Rede de Comerciantes, a entidade local (CDL/BH), a 4ª Cia PM e o CICOp.

Na 4ª Cia PM, o ator diretamente envolvido no serviço é o policial militar responsável pela região Savassi e a guarnição da viatura que realiza o atendimento. Na CDL/BH, o ator diretamente envolvido é o funcionário que cadastra os comerciantes na rede e que realiza o monitoramento das trocas de mensagens no *WhatsApp*. No CICOp, o ator envolvido é o despachante de viatura do setor.

Como a rede não limita o número de comerciantes participantes, a quantidade de integrantes é variável. Há 256 comerciantes participantes atualmente.

A área geográfica de realização do serviço é a região da Savassi.

4.2.3.2.3 A dimensão formalização no serviço

Como não há um contrato formal estabelecido entre comerciantes, CDL/BH e a Polícia Militar de Minas Gerais, não há procedimentos, normas ou regulamentos explicitados para a realização do serviço. Contudo, foi possível observar alguns esforços no sentido de padronizar as atividades realizadas na rede.

Neste sentido, a CDL/BH faz um cadastro do comerciante interessado em participar da rede por meio de um termo de compromisso. Neste termo de compromisso, o interessado além de passar algumas informações suas (nome, nome da loja e número do telefone a ser cadastrado) declara estar ciente de que as informações que circularão são exclusivamente relacionadas à segurança dos comerciantes locais e que estas informações não poderão ser divulgadas sem a prévia autorização da Polícia Militar de Minas Gerais.

Outro ponto observado, foi a tentativa de estabelecer um mínimo de padronização sobre o formato das comunicações que ocorrem via *WhatsApp*. De acordo com um dos entrevistados é explicado aos integrantes da rede que ao reportar uma situação de risco que precise de atendimento policial, alguns dados precisam ser informados, tais como: nome e endereço do estabelecimento, nome da pessoa para contato e tipo de ocorrência. Além disto, ao informar para a rede uma suspeição, deve-se buscar descrever características do indivíduo suspeito que tornem fácil seu reconhecimento.

Quanto ao acompanhamento do desempenho do serviço, não há instrumentos para avaliar a eficiência das atividades da polícia militar, da CDL/BH ou da atuação dos integrantes da rede. Contudo, os entrevistados apontaram que o controle do desempenho é realizado por meio do acompanhamento das estatísticas sobre os índices de criminalidade da região.

4.2.3.2.4 A dimensão centralização no serviço

Para que o serviço possa ser realizado, a CDL/BH assume um papel central. Além de planejar e desenvolver as atividades de captação de novos integrantes é em suas reuniões que há o contato da Polícia Militar de Minas Gerais com os demais integrantes da rede.

Além disto, por ser o moderador do grupo do *WhatsApp*, um funcionário da CDL/BH monitora as mensagens e atua no sentido de garantir a observância dos objetivos do grupo, ou seja, troca de informações sobre a segurança da região comercial da Savassi. Assim sendo, também atua como mediador dos conflitos que surjam.

Em relação ao monitoramento das comunicações pela Polícia Militar de Minas Gerais, observou-se que há um policial militar responsável pelo acompanhamento das comunicações. Contudo, além do militar responsável pelo setor da Savassi, o comandante, o subcomandante e alguns militares da 4ª Cia PM estão cadastrados no grupo e dentro do possível, acompanham as mensagens.

Quanto ao papel dos policiais militares que atuam no setor da Savassi e fornecem apoio à rede, observou-se autonomia e poder de tomada de decisão no que se refere à atuação nas ocorrências. Além disto, o militar responsável pelo setor possui comunicação direta com o despachante de viatura do setor da Savassi do serviço 190.

Cabe ressaltar, por fim, que tanto o representante da CDL/BH quanto o policial militar responsável pelo setor apontaram a importância da adesão do comandante da 4ª Cia PM para a efetividade do serviço.

4.2.3.2.5 A participação do cliente no serviço

Na Rede de Comerciantes Protegidos da Savassi, os comerciantes em conjunto com a CDL/BH e a Polícia Militar de Minas Gerais são responsáveis pela implementação e realização de medidas de segurança que busquem a redução do índice de criminalidade da região. Neste sentido, os comerciantes que integram a rede passam a ser responsáveis pelo monitoramento de suas lojas, das lojas circunvizinhas e da quadra no qual se localiza. O monitoramento é realizado com base nas instruções que são passadas, pelos militares, nas interações com os comerciantes. Portanto, os próprios comerciantes participantes da rede servem como observadores e mantenedores das condições propícias para a existência da segurança na área comercial da Savassi.

Outra participação dos clientes ocorre quando os mesmos fornecem as informações que serão utilizadas no planejamento das ações que objetivem a redução e a prevenção da criminalidade da região. Neste sentido, os entrevistados ressaltaram a importância da troca de informações entre os comerciantes e a Polícia Militar de Minas Gerais.

4.2.3.2.6 Mapeamento e análise do serviço Rede de Comerciantes Protegidos da Savassi

A partir dos dados coletados, foi elaborado o seguinte Diagrama PCN do serviço Rede de Comerciantes Protegidos da Savassi (Figura 32).

Figura 32 - Diagrama PCN do serviço Rede de Comerciantes Protegidos da Savassi (Continua)

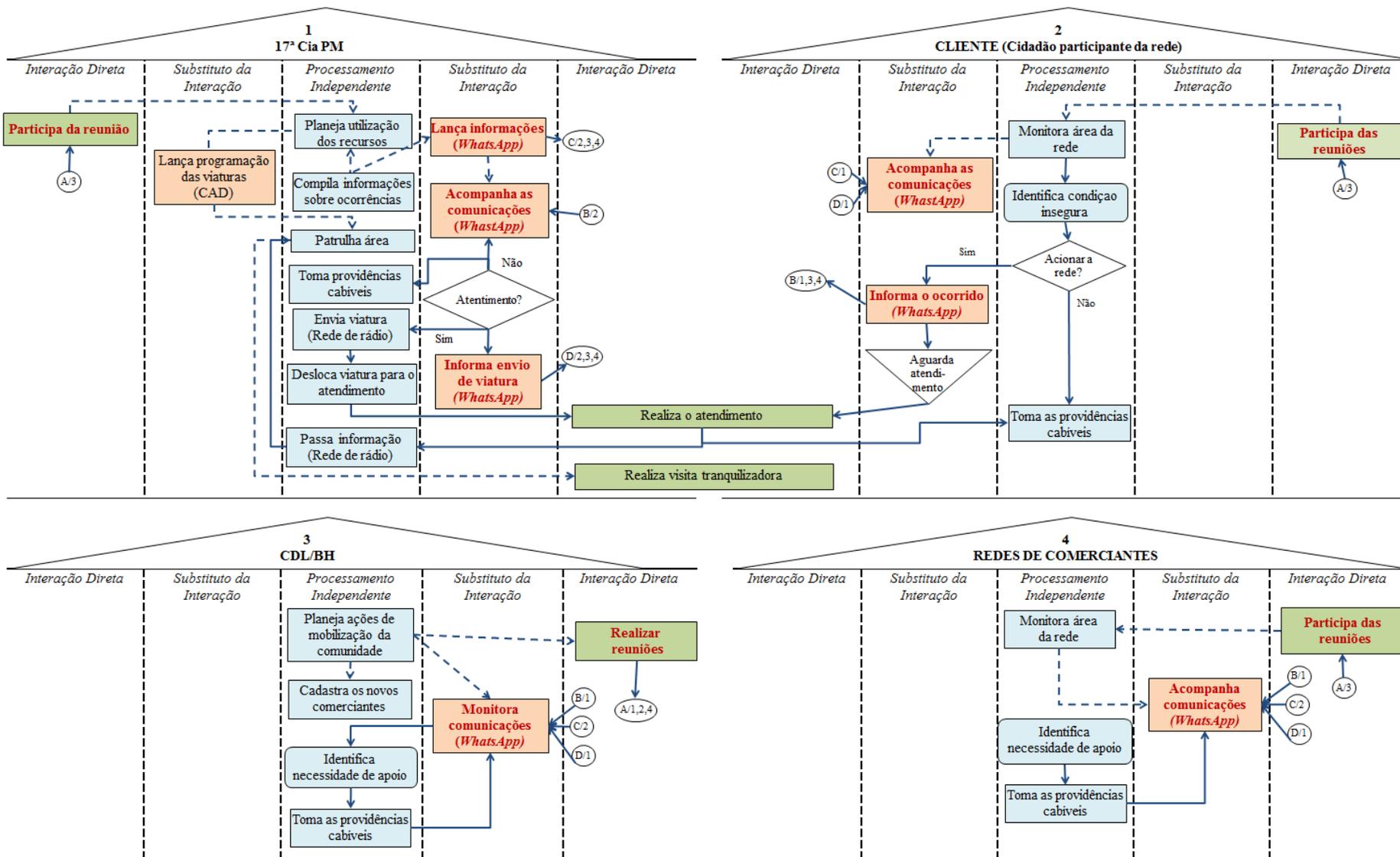
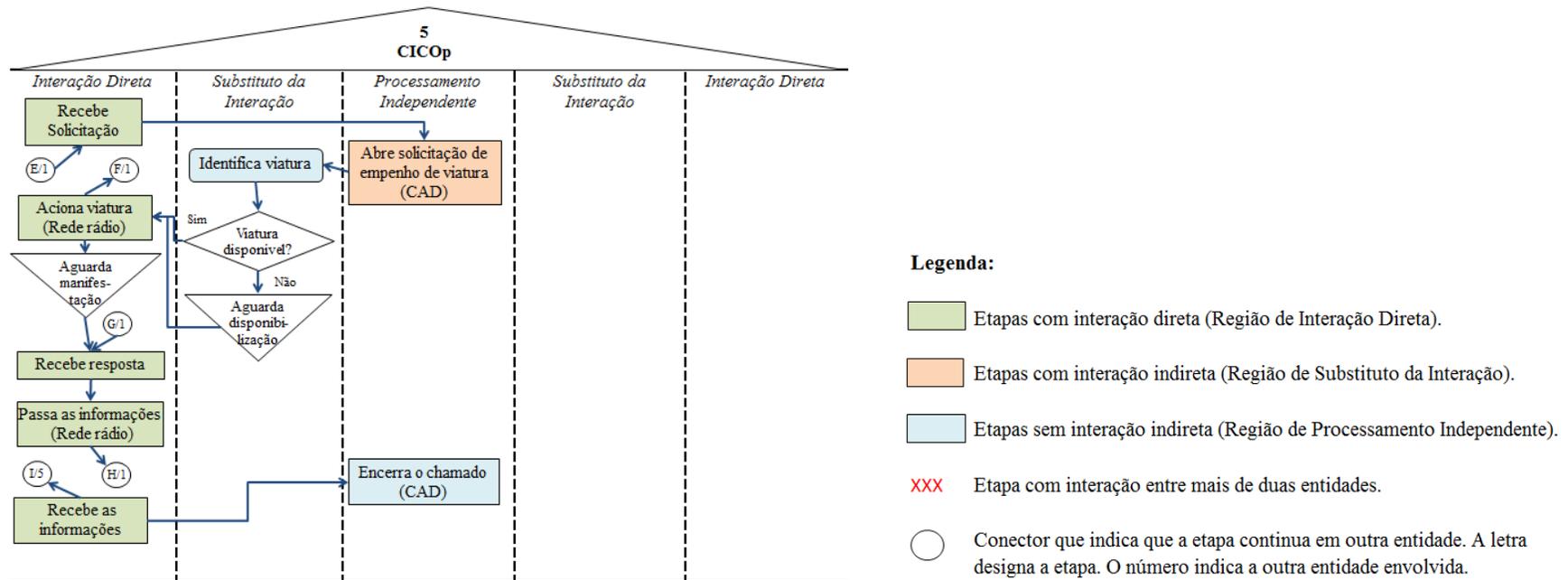


Figura 32 - Diagrama PCN do serviço Rede de Comerciantes Protegidos da Savassi



Fonte: elaborada pela autora.

Neste serviço, a mesma dinâmica que ocorre com a Rede de Vizinhos Protegidos do bairro Bandeirantes no que se refere aos princípios pode ser verificada, uma vez que etapas do processo são alocadas nas regiões de processamento independente e substituto de interação de todas as entidades. Diante disto, o serviço apresenta maior eficiência ao utilizar os comerciantes como “câmeras vivas”, ou seja, eles passam a monitorar seu comércio e o comércio adjacente no que se refere às condições inseguras, além de se tornarem multiplicadores de informações de segurança principalmente para seus próprios funcionários. Além disto, há melhor utilização dos recursos disponíveis, uma vez que o planejamento e a alocação dos recursos são realizados a partir de informações sobre demandas da região.

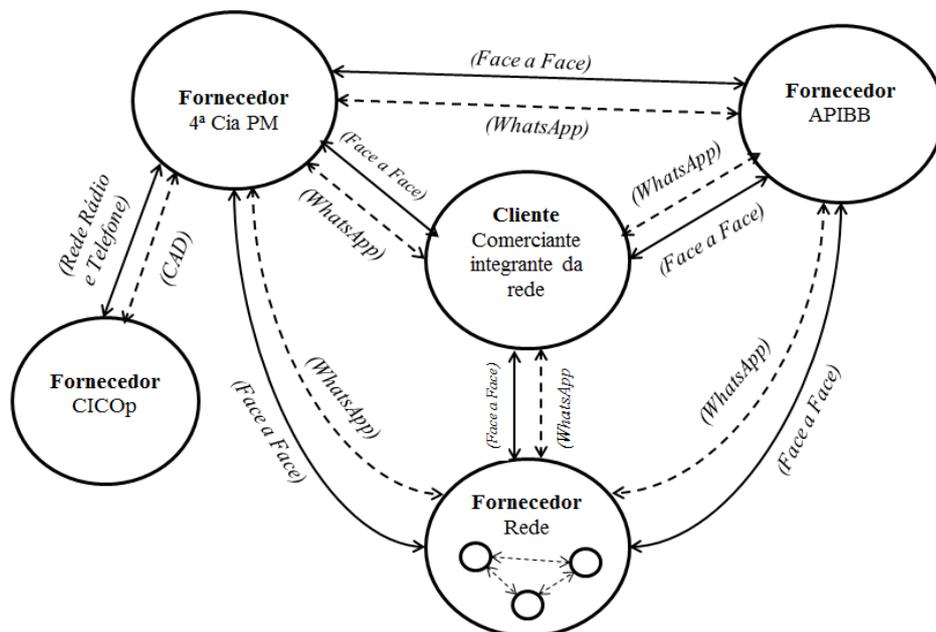
Cabe destacar, no entanto, que diferentemente do serviço Redes de Vizinhos protegidos do bairro Bandeirantes, na Rede de Comerciantes Protegidos da Savassi o atendimento *in loco* é uma das principais expectativas dos integrantes da rede. Neste contexto, a agilidade proporcionada pelo contato direto entre o militar responsável pelo serviço e o despachante de viatura do serviço 190 mostrou-se como uma adequação do serviço às demandas dos integrantes da rede. De acordo com o militar entrevistado, há um projeto de o próprio despachante de viatura do setor vir a monitorar as trocas de mensagens no grupo de *WhatsApp* para que o atendimento se torne ainda mais rápido.

Quanto à eficácia, ela decorre da oportunidade de customização do serviço em função do maior conhecimento sobre as necessidades dos comerciantes oriundo das informações coletadas nas postagens no grupo do *WhatsApp*, nas reuniões e no canal móvel. Ademais, o envolvimento da CDL/BH facilita o planejamento e a realização de ações voltadas para as demandas da região.

Em relação à proposta de valor, pode-se depreender que o modelo ofertado pelo serviço Rede de Comerciantes Protegidos é o de cocriação de valor, uma vez que o cliente (comerciante que integra a rede) assume um papel ativo durante todo o processo do serviço. Além disto, conforme apontado na descrição do serviço, o mesmo favorece uma maior interação entre a Polícia Militar de Minas Gerais e os cliente e entre os próprios cliente, principalmente por meio do *WhatsApp*. Isto reforça o apontado no referencial teórico como características do modelo de cocriação de valor.

Quanto às interações, a Figura 33 apresenta a rede de suprimentos do serviço Rede de Comerciantes Protegidos da Savassi e as formas de interação entre as entidades envolvidas.

Figura 33 - Rede de suprimentos do serviço Rede de Comerciantes Protegidos da Savassi e as formas de interação entre as entidades



Legenda:

- Interação direta
- - - Interação indireta

Fonte: elaborado pela autora

Como revela a Figura 33, interações diretas e indiretas ocorrem entre quase todas as entidades da rede. No Diagrama PCN (Figura 32) estas interações ficaram caracterizadas pelas etapas posicionadas nas regiões de interação direta e de substituto de interação. Contudo, a interação com o CICOP fica restrita à 4ª Cia PM em função da solicitação de viatura diretamente ao despachante de viatura do serviço 190 pelo militar responsável pelo setor (interação direta) e pelo registro da programação de recursos, no CAD, pela 4ª Cia e despacho da viatura, via rede rádio, pelo despachante de viatura (interações indiretas). Cabe lembrar que a viatura que realizará o atendimento será da 4ª Cia em função da responsabilidade territorial.

Por fim, ressalta-se que estes achados confirmam os apontamentos realizados sobre a Lógica Serviço-Dominante e sobre a cocriação de valor, uma vez que explicitam o maior envolvimento do cliente nos processos de serviço e a oferta conjunta da proposição de valor do serviço. Ademais, revelam a dualidade cliente-fornecedor e a bidirecionalidade dos fluxos destacados pela Teoria Unificada de Serviços.

5 ANÁLISES INTERCASOS E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

Nesta seção são apresentadas as análises intercasos e realizadas as discussões sobre os resultados à luz dos fundamentos da Lógica Serviço-Dominante e da Teoria Unificada de Serviços.

5.1 ANÁLISES INTERCASOS

A comparação dos três serviços estudados revelou a existência de diferenças significativas na estrutura da rede de suprimentos dos mesmos. Para organizar a exposição dos achados, optou-se por separar a análise intercasos por tema, do mesmo modo que foi realizado na apresentação e análise individual dos casos expostas no capítulo anterior.

5.1.1 A dimensão complexidade nos serviços analisados

De acordo com o exposto na seção 2.6, a dimensão complexidade refere-se à diferenciação estrutural ou variedade que existe em uma organização sendo que na estrutura da rede de suprimentos ela pode ser avaliada em função do número de camadas (complexidade vertical), número de atores em cada camada (complexidade horizontal) e distância média entre as organizações envolvidas ou o nível de dependência entre as organizações da rede de suprimentos (complexidade espacial) (CHOI; HONG, 2002). Neste sentido, os achados do estudo apontaram que há variação em alguns destes elementos nos serviços analisados.

Quanto à complexidade vertical, como todos os serviços apresentaram somente uma camada, não houve como compará-los. Contudo, isto reforça o apontado anteriormente sobre as redes de suprimentos de serviços, de modo geral, serem mais curtas.

Em relação à complexidade horizontal, considerou-se como números de atores a quantidade de diferentes entidades envolvidas na rede. Diante disto, os casos analisados do serviço Redes de Proteção foram os que apresentaram maior número de diferentes entidades envolvidas na rede de suprimentos. O serviço Rede de Comerciantes Protegidos da Savassi apresentou cinco entidades e o serviço Rede de Vizinhos Protegidos do bairro bandeirantes apresentou quatro entidades. Os serviços Olho Vivo BH e 190 apresentaram três entidades cada um.

No que se refere à complexidade espacial, o serviço 190 é o que possui a maior área de abrangência (35 municípios). Contudo, como todos os atendimentos são direcionados para os recursos da Cia da PM e a área de atuação de cada uma é limitada em função da responsabilidade territorial, em termos de distância média entre clientes e fornecedores todos os serviços apresentaram praticamente a mesma. Entretanto, ao considerar o nível de dependência entre as entidades, percebe-se que o serviço Redes de Proteção foi o que apresentou a maior complexidade. Em seguida tem-se o serviço 190 e, por último, o serviço Olho Vivo BH. Ressalta-se que para esta análise foram considerados o nível de dependência entre as diversas entidades para a realização do serviço e à necessidade de maior participação do cliente no processo do mesmo.

Diante do exposto, a comparação dos três serviços indica que o serviço com maior grau de complexidade na estrutura da sua rede de suprimentos é o Redes de Proteção. Já, o serviço 190 apresenta um grau médio de complexidade. O serviço Olho Vivo BH, por sua vez, revela um baixo grau de complexidade.

5.1.2 A dimensão formalização nos serviços analisados

Retomando o apontado no referencial teórico de que a dimensão formalização relaciona-se ao grau em que as atividades, decisões, atividades e relacionamentos são regidos por regras formais, procedimentos, políticas e contratos (MINTZBERG, 1979) e que no contexto da rede de suprimentos, a formalização pode ser observada a partir do grau em que a rede de suprimentos é controlada por regras explícitas, procedimentos e normas que tratam dos direitos e obrigações dos elos que compõem a rede (CHOI; HONG, 2002), ao comparar os três serviços estudados, observa-se que o serviço 190 é que o apresenta o maior grau de formalização na estrutura de sua rede de suprimentos, seguido pelo serviço Olho Vivo BH e, por último, pelo serviço Redes de Proteção.

Nos casos dos serviços 190 e Olho Vivo BH além da quantidade de procedimentos e normas que balizam a atuação dos atores envolvidos, foi possível perceber que há um baixo grau de tolerância ao desvio do estabelecido neles.

Contudo, deve-se considerar que este maior grau de formalização garante consistência aos processos e possibilita que cada entidade saiba o que fazer e como fazer durante a realização do serviço (HALL, 2004).

Ressalta-se, no entanto, que no caso do serviço Olho Vivo BH parte das atividades dos operadores do sistema não é pautada em procedimentos padronizados. Isto ocorre em função

de que o serviço depende de habilidades que são desenvolvidas com a realização do monitoramento e operação do sistema, conforme apontado pelos entrevistados.

Diante do exposto, pode-se concluir que o serviço Olho Vivo BH apresenta um grau de formalização médio, considerando o exposto sobre as atividades dos operadores do sistema. Já, o serviço 190 possui um grau alto de formalização das atividades. Por sua vez, o serviço Redes de Proteção exibe um grau baixo de formalização.

Ainda em relação ao serviço Redes de Proteção, cabe ressaltar que o menor grau de formalização nos processos decorre do fato de o serviço ter como finalidade a apresentação de soluções específicas para problemas específicos da rede constituída e ocorrer a partir da adesão voluntária de cidadãos da comunidade e entidades locais. Portanto, o baixo grau de formalização revelou estar relacionado à necessidade de flexibilidade e adaptabilidade da rede de suprimentos tanto para atender à diversidade das demandas como para facilitar a adesão dos atores e entidades necessários para sua formação, confirmando o apontamento de Tate e Ellram (2012) apresentado no marco teórico.

5.1.3 A dimensão centralização nos serviços analisados

Considerando o exposto no referencial teórico de que a centralização refere-se ao grau em que a autoridade ou o poder de tomada de decisão está concentrado na organização (HALL, 2004) e que em rede de suprimentos, a centralização está relacionada à quantidade de autoridade ou de poder que a organização focal possui sobre os fornecedores da rede (CHOI; HONG, 2002) foi possível observar também algumas diferenças entre os serviços nesta dimensão.

Ao comparar os três serviços é possível perceber que o serviço que apresenta o menor grau de centralização na estrutura da sua rede de suprimentos é o Redes de Proteção. Isto é confirmado pela necessidade de autonomia do policial militar que atende a comunidade e pelo empoderamento dado à comunidade. Pontos estes destacados nas entrevistas realizadas e presentes nas características da filosofia da polícia comunitária e na diretriz do serviço. Ademais, os próprios integrantes da rede definem as atribuições dos integrantes e as formas de comunicação entre os participantes da rede. Destaca-se também a inexistência de métodos sistemáticos de avaliação dos atores envolvidos no serviço.

O serviço que apresenta o maior grau de centralização é o serviço Olho Vivo BH, pois somente policiais militares tomam decisões sobre a necessidade ou não de atendimento ao cliente (cidadão). Por sua vez, o serviço 190 exibe um grau médio de centralização por dar

autonomia para as teledigifonistas decidirem sobre a necessidade ou não de empenho de viatura para atendimento ao cidadão.

5.1.4 A participação do cliente no serviço

Em relação à participação do cliente no processo de realização do serviço, conforme apontado na seção 1.3, o nível pode ser alto, baixo ou moderado. No nível baixo, a presença do cliente é necessária somente na entrega do serviço e, de modo geral, são serviços padronizados e que não atendem às demandas específicas dos clientes. No nível médio, entradas (informações ou materiais) dos clientes são exigidas para o fornecimento do serviço e, portanto, há uma adequação do serviço às necessidades do cliente, porém, é a organização que executa o serviço. No nível alto, as entradas (informações ou materiais) do cliente são obrigatórias, ou seja, sem a participação ativa do cliente o serviço não é realizado e, portanto, ele cocria o serviço com a organização (BITNER *et al.*, 1997).

Como o nível de participação do cliente foi uma das delimitações realizadas para a escolha dos serviços estudados nesta tese, cada serviço apresenta um nível diferente de participação do cliente em seu processo. Neste sentido, no serviço Rede de Proteção há um nível alto de participação do cliente. No serviço 190 há um nível médio de participação do cliente. No Olho Vivo BH, o nível de participação do cliente é baixo.

Estes níveis de participação revelaram-se como pontos importantes para o alcance da efetividade do serviço e puderam ser observados na descrição e no Diagrama PCN de cada serviço analisado. Ressalta-se, também, que a necessidade de um maior ou menor nível de participação do cliente no processo do serviço pareceu direcionar os esforços da Polícia Militar de Minas Gerais nas decisões sobre as dimensões da estrutura das redes de suprimentos dos serviços analisados.

5.1.5 Comparação dos princípios do Diagrama PCN nos casos analisados

A utilização do Diagrama PCN para o mapeamento e análise dos serviços apontou que os mesmos possuem características diferentes em relação ao posicionamento das etapas dos processos dos serviços nas diferentes regiões que compõem a ferramenta. No Quadro 21, apresenta-se o resumo do posicionamento das etapas do processo de cada serviço nas diversas regiões do Diagrama PCN.

Quadro 21 - Resumo do posicionamento das etapas do processo de serviço nas diversas regiões do Diagrama PCN

Serviço	Entidade	Regiões do Diagrama PCN		
		Interação Direta	Substituto da Interação	Processamento Independente
Olho Vivo BH	CICOP	Não	Sim (Câmeras e CAD)	Sim
	Cliente	Sim (Face a face)		
	Cia PM	Sim (Face a face)	Sim (CAD)	Sim
190	CICOP	Sim (Telefone e Rede Rádio)	Sim (CAD)	Sim
	Cliente	Sim (Telefone e Face a Face)	Não	Sim
	Cia PM	Sim (Rede Rádio e Face a Face)	Sim (CAD)	Sim
Rede de Vizinhos Protegidos do Bairro Bandeirantes	Cliente	Sim (Face a Face)	Sim (<i>WhastApp</i>)	Sim
	Cia PM	Sim (Face a Face e Rede Rádio)	Sim (<i>WhastApp e CAD</i>)	Sim
	Rede	Sim (Face a Face)	Sim (<i>WhastApp</i>)	Sim
	APIBB	Sim (Face a Face)	Sim (<i>WhastApp</i>)	Sim
Rede de Comerciantes Protegidos da Savassi	Cliente	Sim (Face a Face)	Sim (<i>WhastApp</i>)	Sim
	4ª Cia PM	Sim (Face a Face, telefone e Rede Rádio)	Sim (<i>WhastApp e CAD</i>)	Sim
	Rede	Sim (Face a Face)	Sim (<i>WhastApp</i>)	Sim
	CDL/BH	Sim (Face a Face)	Sim (<i>WhastApp</i>)	Sim
	CICOp	Sim (Rede Rádio e telefone)	Sim (CAD)	Sim

Fonte: elaborado pela autora

Estes resultados, analisados a partir dos princípios do Diagrama PCN, revelaram ser determinados pela estratégia de oferta do serviço no que tange ao alcance de eficiência, economia de escala e customização.

Em relação à eficiência operacional, de acordo com explicitado na seção 2.7, o Princípio 1 – Ineficiência do Processo aponta que “de um modo geral, o processamento interativo é menos eficiente do que o processamento independente, com processos diretamente interativos sendo os menos eficientes” (SAMPSON, 2014, p. 48). Ao comparar os três serviços, a partir deste princípio, foi possível identificar diferenças significativas.

O serviço 190 apresenta um desenho de processo que gera ineficiência operacional, uma vez que etapas do processo são alocadas na região de interação direta em função da maior necessidade de contato direto para a realização do serviço. Cabe lembrar, que neste contexto a ineficiência operacional é resultado da variabilidade introduzida pela interação direta com o cliente. Como apontado por Chase (1978) e já discutido no marco teórico, esta variabilidade impacta na eficiência operacional do processo.

Por sua vez, o serviço Olho Vivo BH apresenta um desenho de processo que se baseia no alcance de eficiência operacional por meio do posicionamento de etapas do processo para as regiões de domínio de processo do provedor. Ao afastar as atividades da região de interação direta, o contato direto com o cliente é reduzido e, portanto, a variabilidade oriunda deste contato também é reduzida. Uma vez que este posicionamento ocorre nas regiões do domínio de processo do provedor, obtêm-se maior controle sobre o processo e a realização de atividades por funcionários especializados.

Já, o serviço Redes de Proteção apresenta um desenho que busca eficiência por meio do posicionamento de etapas do processo nas regiões de processamento independente e interação substituta de domínio do cliente. Neste sentido, o cliente passa a assumir a realização de parte das atividades e, portanto, reduz a carga de atividades de responsabilidade do provedor.

O Princípio 2 - Economia de Escala assinala que quanto mais atividades estiverem na região de processamento independente do domínio de processo do provedor, maior será a possibilidade de ganhos de escala (SAMPSON, 2014). Neste sentido, o único serviço que apresenta um desenho direcionado por este princípio foi o serviço Olho Vivo BH. De acordo com o apresentado sobre este serviço, pode-se depreender que ao realizar o serviço sem a necessidade de contato direto com o cliente e por meio de funcionários com habilidades específicas, o provedor busca ganhos de escala. Isto pode ser observado também quando comparado ao serviço Redes de Proteção. No serviço Redes de Proteção, por exemplo, necessita-se da destinação de recursos específicos (equipes e viaturas) para o atendimento a grupo de clientes (redes).

O Princípio 3 – Customização pressupõe que um maior grau de customização do serviço pode ser alcançado ao possibilitar ao cliente a condução independente de etapas do processo (SAMPSON; CHASE, 2010; SAMPSON, 2012). Dos serviços analisados somente o Redes de Proteção apresenta adotar este direcionamento em seu desenho de processo. Ao deslocar etapas do processo para as regiões de domínio do cliente, o serviço possibilitou um maior controle por parte dos clientes sobre etapas do processo de serviço, além de permitir que estas etapas fossem realizadas de acordo com os interesses e as necessidades do cliente.

Por fim, ao considerar que o Princípio 4 - Posicionamento Substituto considera que o posicionamento de etapas do processo na região de substituto da interação é uma opção para equilibrar eficiência e eficácia no serviço, foi possível observar que tanto o Serviço Olho Vivo BH quanto o serviço Rede de Proteção utilizam este princípio no desenho de seus processos. No caso do Olho Vivo BH além da utilização do Princípio 2 – Economia de Escala como anteriormente apontado, há a utilização do Princípio 4. Isto pode ser observado por meio da alocação de etapas do processo na região de interação substituta do domínio do provedor. Neste sentido, o monitoramento por meio das câmeras, além de substituir a interação direta com o cliente, permite que o serviço seja realizado a partir de necessidades dos mesmos. Portanto, além da economia de escala o desenho do processo possibilita eficácia.

No caso do serviço Redes de Proteção, além da aplicação do Princípio 3 se observa a utilização do Princípio 4. Ao alocar atividades na região de substituto da interação no domínio de processo do cliente, foi possível agilizar os processos de troca de informações e disponibilizar para todos os integrantes da rede uma maior quantidade de informações e em maior frequência. Portanto, o desenho do processo possibilita eficácia e eficiência.

Além da comparação dos princípios utilizados em cada serviço, o mapeamento das redes de suprimentos de serviços por meio do Diagrama PCN possibilitou a identificação do modelo de proposta de valor implementado por cada serviço. Assim sendo, enquanto no serviço Olho Vivo BH foi possível verificar a utilização do modelo de criação de valor, no serviço 190 verifica-se a adoção do modelo de coprodução e, no serviço Redes de Proteção, o modelo de cocriação de valor. Contudo, para a discussão destes resultados serão considerados também o nível de participação do cliente no processo do serviço e as características específicas de cada modelo de proposição de valor discutidas na seção 2.4.

O modelo de criação de valor foi observado no serviço Olho Vivo BH em função das atividades apresentarem-se principalmente nas regiões de processamento independente e de substituto de interação no domínio da Polícia Militar de Minas Gerais, o que aponta que o fornecedor do serviço busca ofertar a proposição de valor para o cliente como um “pacote

fechado”, como apresentado nas figuras 18 e 19 e que o foco do serviço é o fornecedor. Além disto, a comunicação e a interação com o cliente quando necessárias ocorrem, de modo geral, ao final da prestação do serviço e uma única vez. Isto indica que há assimetria de informação entre fornecedor e cliente, que o conhecimento não é compartilhado e que o cliente é visto como um sujeito passivo no processo de serviço.

O modelo de coprodução de valor foi verificado no serviço 190 em função das etapas do processo de serviço que ocorrem na região de interação direta e, portanto, explicitam a necessidade de interação com o cliente para a realização do serviço. Ressalta-se que embora haja a necessidade de interação com o cliente, as informações são utilizadas para a prestação do serviço de acordo com os quesitos do cliente. Portanto, o cliente é percebido como um recurso e não participa do processo de produção do serviço em si, como acontece no serviço Redes de Proteção. Ademais, o foco do serviço continua sendo a organização, a comunicação com o cliente ocorre no sentido de ouvir o cliente e de forma esporádica e, portanto, indicam que a informação e o conhecimento são pouco compartilhados.

O modelo de cocriação de valor foi apontado no serviço Redes de Proteção em função das etapas do processo de serviço que ocorrem no domínio de processo do cliente. Como apontado nas figuras 18 e 19, isto indica a participação do cliente como cocriador de valor. Reforçando esta análise, tem-se que o cliente exerce um papel ativo na realização do serviço (fornece informações, monitora a região, explicita vulnerabilidades na segurança da área de abrangência da rede, entre outros), a produção do serviço é centrada na experiência do cliente (sensação de segurança), a comunicação é dialógica, as interações são frequentes e as informações e os conhecimentos são compartilhados.

Realizadas estas considerações, no Quadro 22, apresenta-se uma síntese da comparação dos serviços nos aspectos acima apresentados.

Quadro 22 - Síntese da comparação dos serviços (Continua)

	Olho Vivo BH	190	Redes de Proteção
Nível de participação do cliente	<p>Baixo</p> <ul style="list-style-type: none"> • Papel passivo – receptor do serviço. 	<p>Médio</p> <ul style="list-style-type: none"> • Papel passivo – recurso do serviço. • Fornece informações antes e durante a realização do serviço. 	<p>Alto</p> <ul style="list-style-type: none"> • Papel ativo – fornece informações e cocria o serviço. • Fornece informações antes, durante e depois da realização do serviço. Participa do planejamento e da realização do serviço.
Grau de Complexidade	<p>Baixo</p> <ul style="list-style-type: none"> • Três entidades participam do serviço. • Baixo nível de dependência entre as entidades da rede. 	<p>Médio</p> <ul style="list-style-type: none"> • Três entidades participam do serviço. • Moderado nível de dependência entre as entidades da rede. 	<p>Alto</p> <ul style="list-style-type: none"> • Quatro ou mais entidades participam da rede. • Alto nível de dependência entre as entidades da rede.
Grau de Formalização	<p>Médio</p> <ul style="list-style-type: none"> • Presença de normas formais de conduta. • Presença de procedimento operacional padrão em parte das atividades. • Todas as atividades ficam registradas no sistema informatizado. • Baixa tolerância aos desvios do estabelecido nas normas e procedimentos. 	<p>Alto</p> <ul style="list-style-type: none"> • Presença de normas formais de conduta. • Presença de procedimento operacional padrão para todas as atividades. • Todas as atividades ficam registradas no sistema informatizado. • Baixa tolerância aos desvios no estabelecido nas normas e procedimentos. 	<p>Baixo</p> <ul style="list-style-type: none"> • Estabelecimento de regras informais de conduta. • Não há procedimentos operacionais. Utiliza-se uma diretriz para orientar a realização do serviço. • Na Rede de Vizinhos há registros das reuniões por meio de atas e listas de presença.
Grau de Centralização	<p>Alto</p> <ul style="list-style-type: none"> • Decisões sobre atribuições e métodos de trabalho pela PMMG. Operadores não possuem autonomia para decidir sobre o atendimento. • Avaliação realizada pela chefia / supervisão imediata. 	<p>Médio</p> <ul style="list-style-type: none"> • Decisões sobre atribuições e métodos de trabalho pela PMMG. Teledigifonista possuem autonomia para decidir sobre o atendimento. • Avaliação realizada pela chefia / supervisão imediata. 	<p>Baixo</p> <ul style="list-style-type: none"> • Decisões sobre atribuições de trabalho pelos próprios membros da rede. • Militares tem autonomia para tomar decisões sobre métodos de trabalho junto à rede. • Não há avaliação sobre o desempenho das entidades individualmente, avaliação do resultado ocorre com base na redução dos índices de criminalidade.
Princípio (s) do Diagrama PCN observados como direcionador (es) do desenho do serviço	<p>Princípio 2 – Economia de Escala e Princípio 4 – Substituto de Interação</p> <ul style="list-style-type: none"> • Etapas do processo posicionadas nas regiões de processamento independente e de substituto de interação do domínio de processo do fornecedor. 	<p>Princípio 1 – Ineficiência Operacional</p> <ul style="list-style-type: none"> • Etapas do processo posicionadas na região de interação direta. 	<p>Princípio 3 – Customização e Princípio 4 – Substituto de Interação</p> <ul style="list-style-type: none"> • Etapas do processo posicionadas nas regiões de processamento independente e de substituto de interação do domínio de processo do cliente.

Quadro 22 - Síntese da comparação dos serviços

	Olho Vivo BH	190	Redes de Proteção
Modelo de oferta de valor	<p>Criação de Valor</p> <ul style="list-style-type: none"> • Atividades posicionadas nas regiões do domínio de processo do provedor. • Papel passivo do cliente como receptor do serviço. • Interação e comunicação somente no final do processo. • Informações e conhecimentos não compartilhados. 	<p>Coprodução de Valor</p> <ul style="list-style-type: none"> • Atividades posicionadas nas regiões de interação direta. • Papel passivo do cliente como fornecedor de recursos e receptor do serviço. • Interação e comunicação esporádicas. • Informações e conhecimentos pouco compartilhados. 	<p>Cocriação de Valor</p> <ul style="list-style-type: none"> • Atividades posicionadas nas regiões do domínio de processo do cliente. • Papel ativo do cliente durante toda a realização do serviço. • Interações e comunicação frequentes. • Informações e conhecimentos compartilhados.

Fonte: dados da pesquisa.

5.2 DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

A análise das dimensões formalização, centralização e complexidade da estrutura da rede de suprimentos possibilitou verificar o modo como os serviços são controlados e coordenados para o alcance dos objetivos propostos para os mesmos. Neste sentido, o serviço 190 caracterizou-se pelo alto grau de formalização, médio grau de centralização e médio grau de complexidade da estrutura da sua rede de suprimentos. Por sua vez, o serviço Olho Vivo BH exibiu uma estrutura caracterizada pelo médio grau de formalização, alto grau de centralização e baixo grau de complexidade. Já, o serviço Redes de Proteção apresentou baixo grau de formalização e de centralização e alto grau de complexidade. Portanto, estes resultados apontam que há diferenças na estrutura da rede de suprimentos de serviços dos serviços estudados, quando são consideradas as dimensões acima citadas.

A partir dos achados do estudo foi possível observar que as diferenças na estrutura da rede de suprimentos estavam relacionadas ao nível de participação do cliente no processo do serviço. Cabe lembrar que a classificação utilizada, neste estudo, para a identificação do nível de participação do cliente foi a de Bitner *et al.* (1997), segundo a qual o nível de participação do cliente pode ser alto, baixo ou moderado. Neste sentido, verificou-se que os diferentes níveis de participação do cliente nos processos dos serviços demandaram diferentes configurações da estrutura da rede de suprimentos para proporcionar o nível desejado de envolvimento do cliente. Contudo, destaca-se que independente do nível de participação do cliente no processo de serviço, em todos os serviços estudados os clientes forneceram os

inputs necessários para a realização do serviço, embora a forma de fornecimento tenha variado de um serviço para o outro. Isto reforça os apontamentos da Teoria Unificada de Serviços quanto à necessidade de fornecimentos de *inputs* pelo cliente em processos de serviços e a possibilidade de variação nas formas de realização destes *inputs*, apresentados na seção 2.2.

Em relação à oferta de valor, em todos os serviços analisados foi possível notar que a Polícia Militar de Minas Gerais, apenas, pode realizar a proposição de valor. O que reforça que em serviços o valor é determinado pelo valor em uso. Todavia, os serviços apresentaram a implementação de modelos diferentes de proposição de valor para o cliente. Neste sentido, o serviço 190 apresentou a adoção do modelo de coprodução de valor. O serviço Olho Vivo BH, o modelo de criação de valor. O serviço Redes de Proteção, o modelo de cocriação de valor. Aqui cabe destacar que, embora o serviço Olho Vivo BH apresente o modelo de criação de valor, na perspectiva da Lógica Serviço-Dominante significa que a Polícia Militar de Minas Gerais irá entregar uma proposta de valor com valor potencial, pois a determinação real do valor se dará a partir do valor em uso, uma vez que dependerá da interação com o cliente, mesmo que seja somente na entrega do serviço.

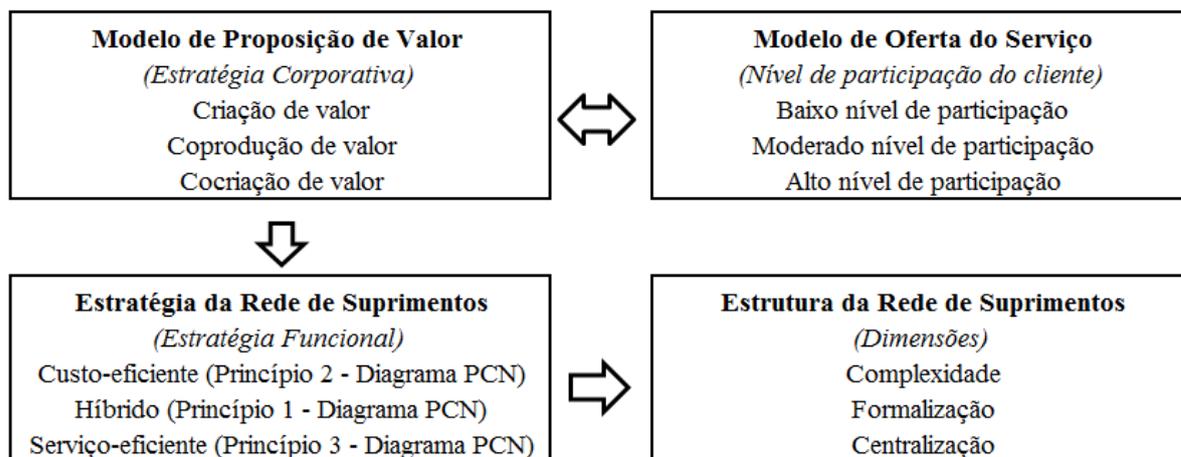
No que se refere aos modelos de realização de valor, propostos por Grönroos (2008) e discutidos na seção 2.4.2, foi possível perceber que enquanto nos serviços 190 e Redes de Proteção o modelo adotado é o de realização de valor. Contudo, enquanto no serviço 190 o papel da Polícia Militar de Minas Gerais é o de facilitador do valor e o do cliente de criador de valor, no serviço Redes de Proteção o papel da Polícia Militar de Minas Gerais e o do cliente é o de cocriador de valor. Já, no serviço Olho Vivo BH, o modelo utilizado é o de facilitação do valor e, portanto, o papel do fornecedor é o de facilitador do valor e o do cliente de criador de valor.

Quanto às esferas de criação de valor, propostas por Grönroos e Voima (2013) e apresentadas na Figura 6, os três serviços propiciam a criação de valor na esfera comum, ou seja, na interação entre cliente e fornecedor. Contudo, o serviço Redes de Proteção proporciona a criação também na esfera do cliente e do provedor. Isto ocorre, na esfera do cliente, por exemplo, quando a partir das informações disponibilizadas pela Polícia Militar de Minas Gerais (papel de facilitador), o cliente (criador de valor) consegue tomar atitudes ou realizar ações que colaborem para a prevenção de crimes na região de abrangência da rede. Na esfera do provedor, ocorre quando, por exemplo, a Polícia Militar de Minas Gerais (facilitador do valor) passa instruções para os clientes (cidadãos) sobre medidas de segurança que podem ser tomadas pelos mesmos.

Quando observados os processos dos serviços a partir dos princípios do Diagrama PCN e relacionando os achados aos apontamentos de Arlbjørn, Freitag e Hass (2011) sobre as estratégias de configuração da rede suprimentos, apresentadas na seção 2.5.2.5 pode-se depreender que o serviço Olho Vivo BH adota a estratégia denominada Custo-eficiente, uma vez que ao buscar, principalmente, a economia de escala (Princípio 2 do Diagrama PCN) utiliza processos de serviços padronizados e oferta o serviço de modo homogêneo (todos os clientes são atendidos por meio da observação de situações que caracterizem risco para os mesmos). O serviço Rede de Proteção, em função do foco principalmente na customização do serviço (Princípio 3 do diagrama PCN) caracteriza a estratégia denominada Serviço-eficiente, uma vez que utiliza processos de serviços personalizados e oferta o serviço de modo heterogêneo. Por fim, o serviço 190 caracteriza uma estratégia híbrida, ao buscar equilibrar a economia de escala e a customização por meio do contato direto com o cliente (Princípio 1 do Diagrama PCN)

Face ao exposto, ao integrar os resultados das análises realizadas ao marco teórico do estudo, apresenta-se na Figura 34 um modelo compreensivo da relação entre as dimensões analisadas da estrutura da rede de suprimentos, os modelos de proposição de valor, os modelos de oferta do serviço, os princípios do Diagrama PCN e as principais estratégias de operações em serviços.

Figura 34 - Modelo compreensivo dos resultados do estudo



Fonte: elaborada pela autora.

Em suma, os resultados da pesquisa revelaram que:

- O serviço que demanda baixo nível de participação do cliente no processo de serviço, adota o modelo de criação de valor e optam pela estratégia Custo-eficiente para a configuração da

sua rede de suprimentos. Isto por sua vez, exige uma estrutura com alto grau de centralização, médio grau de formalização e baixo grau de complexidade;

- O serviço que demanda moderado nível de participação do cliente no processo de serviço, adota o modelo de coprodução de valor e opta por uma estratégia híbrida para a configuração de sua rede de suprimentos. Isto por sua vez, exige uma estrutura com médio grau de centralização, alto grau de formalização e médio grau de complexidade; e

- O serviço que demanda alto nível de participação do cliente no processo de serviço, adota o modelo de cocriação de valor e opta pela estratégia Serviço-eficiente para a configuração de sua rede de suprimentos. Isto por sua vez, exige uma estrutura com baixo grau de centralização e de formalização e alto grau de complexidade.

Assim sendo, estes resultados indicam que a estratégia de configuração da rede de suprimentos adotada (Custo-eficiente, Serviço-eficiente ou Híbrida) deve estar alinhada com a proposta de valor a ser ofertada pelo serviço (criação, coprodução ou cocriação), o que por sua vez depende do nível de participação do cliente no processo de serviço. Neste contexto, a estrutura da rede de suprimentos deve fornecer o suporte necessário para a operacionalização da estratégia adotada. Diante disto, a forma como são definidas as dimensões da estrutura (formalização, centralização e complexidade) da rede de suprimentos assumem um papel fundamental no controle e na coordenação das entidades envolvidas nos processos do serviço e conseqüentemente na efetivação da estratégia adotada.

Por fim, cabe ressaltar que o nível de participação do cliente revelou-se como a variável que influenciou nos resultados de todas as análises realizadas. O que apoia o argumento de Sampson e Spring (2012) de que a gestão e a estrutura da rede de suprimentos de serviços são influenciadas pelas diversas formas de participação do cliente no processo de serviço. Além disto, reforça a necessidade do reconhecimento da participação do cliente nos processos de serviços e as implicações desta, explicitada pela Teoria Unificada de Serviços e pela Lógica Serviço-Dominante.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Neste capítulo são retomados e discutidos os objetivos geral e específicos e as proposições de pesquisa do presente estudo. Em seguida, apresentam-se as contribuições secundárias e as limitações do mesmo. Por fim, indicam-se alguns direcionadores para futuras pesquisas sobre o tema.

6.1 RETOMANDO OS OBJETIVOS DA PESQUISA

Esta tese foi orientada pelo objetivo geral de compreender as especificidades das dimensões da estrutura das redes de suprimentos em serviços decorrentes da diversificação do modo de oferta do serviço para o cliente, bem como utilizar a Teoria Unificada de Serviços e a Lógica Serviço-Dominante como lentes para esta compreensão. Para tanto, definiu-se como objetivos específicos visando contribuir com o avanço do conhecimento sobre redes de suprimentos de serviços: mapear os serviços para compreender as interdependências entre as entidades a partir do desenho do processo de serviço e o modo de ofertar de valor proposto por cada serviço; levantar como os elementos de formalização, centralização e complexidade são implementados nos processos de cada serviço de modo a compreender a estrutura de cada rede de fornecimento de serviço; comparar a estrutura das redes de suprimentos dos serviços estudados de modo a identificar as especificidades em cada uma delas; e analisar as especificidades na estrutura das redes de suprimentos dos serviços analisados à luz dos fundamentos da Lógica Serviço-Dominante e da Teoria Unificada de Serviços.

Para o alcance destes objetivos, a Polícia Militar de Minas Gerais foi tomada como campo empírico e três serviços desta instituição foram analisados de modo a possibilitar a identificação conjunta das dimensões formalização, centralização e complexidade da estrutura da rede de suprimentos de cada serviço, possibilitando assim a obtenção de uma melhor compreensão das peculiaridades de cada uma delas.

Os achados da pesquisa revelaram que há diferenças significativas entre estas dimensões na estrutura da rede de suprimentos dos serviços analisados. Ao considerar que a estrutura da rede suprimentos determina a forma de coordenação e controle das entidades envolvidas nos processos dos serviços, pode-se observar que a diversificação no modo de oferta do serviço envolvia a alteração no nível de envolvimento do cliente no processo de serviço e conseqüentemente na adoção do modelo de proposição de valor para o cliente. Isto,

por sua vez, apontou demandar por diferentes estratégias de configuração da rede de suprimentos do serviço e, por conseguinte, exigia especificidades na estrutura da mesma no que se refere às dimensões analisadas.

Neste sentido, enquanto o serviço Olho Vivo BH apresenta uma proposta de valor pautada no modelo de criação de valor e, portanto, demanda um baixo nível de participação do cliente na prestação do serviço. Sua estratégia para a configuração da rede de suprimentos assemelha-se à Serviço-eficiente o que exige uma estrutura com alto grau de centralização, médio grau de formalização e baixo grau de complexidade para garantir a estabilidade do processo e a maximização da utilização dos recursos. Por sua vez, o serviço Redes de Proteção caracteriza o modelo de cocriação de valor e depende de um alto nível de envolvimento do cliente na realização do serviço. Diante disto, nota-se uma configuração da rede semelhante à Serviço-eficiente o que exige uma estrutura da rede de suprimentos com baixo grau de centralização e de formalização e alto grau de a complexidade para lidar com a heterogeneidade das demandas dos clientes sem perder o foco no rápido atendimento a estas demandas. Já, o serviço 190 apresenta o modelo de coprodução de valor e, portanto, envolve em um nível moderado o cliente na realização do serviço. Para isto, utiliza um modelo híbrido como estratégia para a configuração de sua rede de suprimentos o que exige uma estrutura com médio grau de centralização, alto grau de formalização e médio grau de complexidade para lidar com as demandas dos clientes a partir dos recursos que tem disponível sem perder o foco nas necessidades dos clientes.

6.2 RETOMANDO AS PROPOSIÇÕES DA PESQUISA

Esta tese se baseou no argumento teórico de que as decisões sobre a estrutura da rede de suprimentos de serviços, no que se refere às dimensões formalização, centralização e complexidade são influenciadas pelo modo como a organização decide ofertar o serviço para o cliente. À luz da Teoria Unificada de Serviços e da Lógica Serviço-Dominante, a principal variável considerada para diferenciar as ofertas dos serviços foi o grau de participação do cliente no serviço.

6.2.1 Verificação da proposição 1

Retomando a primeira proposição - P1, esta pesquisa buscou evidenciar se a estrutura da rede de suprimentos é impactada pelo nível de participação do cliente no processo de

serviço. Esta proposição foi verificada, conforme apontado anteriormente, por meio da identificação das especificidades na estrutura das redes de suprimentos de cada serviço analisado no que se refere à formalização, à centralização e à complexidade em função do nível de participação do cliente no serviço.

A partir dos achados da pesquisa foi possível perceber que o nível de participação do cliente no serviço exigiu formas específicas de controle e coordenação da rede de suprimentos para cada serviço a fim de possibilitar que um menor ou maior nível de participação do cliente fosse implementado. Estas diferentes formas de coordenação e controle foram evidenciadas a partir do grau de formalização, de centralização e de complexidade definidos para cada serviço.

Por exemplo, no serviço 190, como o cliente tem um nível moderado de participação no serviço, as teledigifonistas possuem um grau moderado de autonomia para a tomada de decisão e, portanto, o serviço apresenta um grau de centralização menor que o do serviço Olho Vivo BH, porém, maior que o do serviço Redes de Proteção. Cabe ressaltar que no Olho Vivo BH a participação do cliente é mínima e no serviço Redes de Proteção, o cliente participa ativamente nos processos do serviço. Já, no que se refere à formalização, como no serviço Redes de Proteção um maior nível de participação do cliente faz-se necessário, nele foi possível observar um menor grau de formalização dos processos para possibilitar esta participação, diferentemente, do que ocorreu com os serviços 190 e Olho Vivo BH. Por fim, quanto à complexidade, o serviço Redes de Proteção mostrou-se o mais complexo, uma vez que a dependência entre as entidades envolvidas é alta para a realização do serviço e há a necessidade de maior participação do cliente. O serviço 190 apresentou um grau médio de complexidade e Olho Vivo BH apresentou um grau baixo de complexidade.

Posto isto, pode-se concluir que os achados da pesquisa revelaram que o nível de participação do cliente no serviço parece influenciar as decisões sobre as dimensões da estrutura da rede de suprimentos.

6.2.2 Verificação da proposição 2

A segunda proposição da pesquisa – P2 procurou verificar se o modelo de oferta de valor adotado no serviço impacta na estrutura da rede de suprimentos. Para a verificação desta proposição buscou-se identificar primeiramente o modelo de oferta de valor adotado pelo serviço e, em seguida, como as dimensões formalização, centralização e complexidade se

comportavam (alto grau, médio grau, baixo grau) na estrutura da rede de serviço para cada modelo de oferta de valor. Por fim, os resultados foram comparados.

Em relação à proposta de valor, foi possível identificar que cada serviço adota uma proposta de valor diferente. Como apontado na discussão dos casos, o serviço Olho Vivo BH oferta o valor para o cliente no modelo de criação de valor. Neste serviço, além da baixa participação do cliente, observou-se que o cliente ainda é visto como o receptor do serviço e quando necessário é acionado no final do processo de serviço. Embora, caiba ressaltar que o fato vivenciado ou o comportamento do cliente seja um *input* importante para a realização do serviço. Além disto, a maior parte dos serviços ocorre na região de substituto de interação e processamento independente do domínio do fornecedor. Conforme explicitado no referencial teórico, esta opção pelo posicionamento de etapas do processo aponta que a organização opta por ofertar um “pacote fechado” de serviço para o cliente ao realizar as atividades independentemente do cliente. Já, o serviço 190 apresenta uma proposta de valor pautada no modelo de coprodução. Isto pode ser observado pelo fato de o nível de participação do cliente na prestação do serviço ser maior, embora, o cliente ainda seja visto como um recurso. Além disto, neste serviço, o cliente além de fornecer as informações iniciais tem a possibilidade de auxiliar, também por meio do fornecimento de informações, na realização do serviço, o que aponta a necessidade de um maior nível de interação entre cliente e fornecedor. Ressalta-se, também, que o posicionamento de etapas do processo de serviço nas regiões de interação direta do Diagrama PCN indica a maior necessidade de participação do cliente no processo do serviço e a condição do mesmo como coprodutor do valor. Por fim, o serviço Redes de Proteção adota o modelo de cocriação para a oferta de valor. Isto pode ser observado tanto pela possibilidade de participação ativa do cliente durante todo o processo de serviço quanto pelo fato de a participação do cliente ser essencial para que o serviço seja realizado. Soma-se a isto, o fato de etapas do processo estarem posicionadas nas regiões de processamento independente e de substituto de interação no domínio de processo do cliente.

Quanto às dimensões da estrutura da rede de suprimentos, foi possível perceber que o serviço que adotou o modelo de coprodução de valor (190) apresentou alto grau de formalização, grau médio de centralização e grau médio de complexidade. O serviço que adotou o modelo de criação de valor (Olho Vivo BH) exibiu uma estrutura caracterizada pelo médio grau de formalização, alto grau de centralização e baixo grau de complexidade. Já, o serviço que adotou o modelo de cocriação de valor (Redes de Proteção) apresentou baixo grau de formalização e de centralização e alto grau de complexidade.

Assim sendo, os achados da pesquisa apontam que o modelo de oferta de valor adotado pelo serviço parece influenciar as decisões sobre as dimensões da estrutura da rede de suprimentos.

6.2.3 Verificação da proposição 3

A terceira proposição da pesquisa – P3 procurou explicitar a relação entre a estrutura da rede de suprimentos e a estratégia da rede de suprimentos. Para tanto, buscou-se levantar, primeiramente o tipo de estratégia de configuração da rede de suprimentos adotada por cada serviço. Para tanto, utilizou-se os princípios do Diagrama PCN e a tipologia apontada no modelo de Arlbjørn, Freytag e Hass (seção 2.5.2.5). Em seguida, para cada tipo de estratégia de configuração da rede de suprimentos identificado, levantou-se como as dimensões formalização, centralização e complexidade se comportavam (alto grau, médio grau, baixo grau). Por fim, os resultados encontrados foram comparados.

A utilização dos princípios do Diagrama PCN para a análise da estratégia de configuração da rede de suprimentos possibilitou observar, conforme apontado na seção 5.1.5, que os serviços possuem características diferentes no que se refere ao posicionamento das etapas do processo quando analisados a partir dos mesmos. Cada princípio, por sua vez, explicitou a estratégia adotada para a oferta do serviço no que se refere ao alcance de eficiência operacional, economia de escala e customização. Isto por sua vez, impactou na escolha da estratégia para a configuração da rede de suprimentos.

O serviço 190 apresentou um desenho de processo que não visa à eficiência operacional, em função do contato com o cliente. Contudo, buscou equilibrar o alcance da economia de escala e da customização. A economia de escala, ou seja, a maior utilização dos recursos disponíveis, foi alcançada por meio da estrutura preparada para o atendimento (exemplos: processos padronizados, autonomia das teledigifonista, entre outros). Já, a customização ocorreu em função do contato direto com o cliente. Assim sendo, pode-se depreender que o serviço 190 adotou uma estratégia híbrida para a configuração de sua rede de suprimentos.

O serviço Olho Vivo BH apresentou um desenho de processo que além de buscar eficiência operacional por meio da alocação das etapas do processo no domínio do provedor, busca economia de escala. A economia de escala é obtida pela racionalização na utilização dos recursos compartilhados. Diante disto, pode-se depreender que o Serviço Olho Vivo BH adotou uma estratégia Custo-eficiente para a configuração de sua rede de suprimentos.

O serviço “Redes de Proteção” apresentou um desenho de processo que além de buscar eficiência operacional por meio da alocação das etapas do processo no domínio do cliente, busca customização do serviço. A customização é apoiada na participação ativa do cliente no processo de serviço. Diante disto, pode-se depreender que este serviço adotou uma estratégia Serviço-eficiente para a configuração.

Diante da identificação de que cada serviço adota uma estratégia para a configuração de sua rede de suprimentos e que em cada serviço as dimensões formalização, centralização e complexidade se apresentaram de maneira específica, pode-se depreender que a estratégia adotada para a configuração da rede de suprimentos parece impactar na estrutura da rede de suprimentos.

Portanto, a relação entre estrutura e estratégia, apontada no referencial teórico, é confirmada com os achados do estudo. A partir da análise da estratégia de configuração utilizada por cada rede de serviço e a respectiva estrutura de rede de suprimentos utilizada foi possível perceber a tendência de alinhamento entre estes elementos.

Cabe ainda ressaltar que foi possível perceber que a estratégia adotada na configuração da rede de suprimentos de cada serviço (estratégia funcional) estava alinhada ao modelo de proposta de valor ofertado pelo serviço (estratégia corporativa). Isto confirma o apontamento de Chopra e Meindl (2003) e Harland, Lamming e Cousind (1999) sobre a necessidade de ajuste entre a estratégia operacional e a estratégia corporativa.

Por fim, destaca-se que os resultados explicitaram que a Polícia Militar de Minas Gerais apresenta diferentes redes de suprimentos, cada uma com uma configuração específica, para apoiar a diversificação no modo de ofertar seus serviços para seus clientes (cidadãos).

6.3 CONTRIBUIÇÕES SECUNDÁRIAS DO ESTUDO

6.3.1 O Diagrama PCN

Para mapear os serviços e apresentar graficamente a rede de suprimentos dos mesmos a partir da explicitação não somente das interações entre as entidades envolvidas, mas da interdependência existente entre as etapas do processo de serviço optou-se pela utilização do Diagrama PCN.

O Diagrama PCN (*Process-Chart-Network*) foi apresentado por Sampson em 2012. De acordo com o próprio autor, esta ferramenta foi elaborada “a partir dos pontos fortes de

outras técnicas de fluxogramas, sublinhando ao mesmo tempo as condições e oportunidades únicas de desenho para processos de serviços interativos" (SAMPSON, 2014, p. 19).

A utilização do Diagrama PCN no estudo possibilitou além da exposição das interações e interdependências do processo, a análise dos serviços estudados a partir dos seus princípios e de sua relação com os fundamentos da Lógica Serviço-Dominante. Estas análises propiciaram a verificação da proposta de valor ofertada para o cliente e a estratégia de configuração utilizada pela rede de suprimentos para o alcance dos objetivos dos serviços.

Diante disto, pode-se considerar que o Diagrama PCN é uma ferramenta robusta para o mapeamento e a análise das redes de suprimentos de serviços. Neste sentido, embora o Diagrama PCN tenha sido aplicado no presente estudo como meio e não como fim para as análises desenvolvidas para os serviços estudados, pode-se depreender que os apontamentos de Sampson (2014, p.21) de que o Diagrama PCN fornece a base necessária para a “análise de processos de serviços, redes, estratégias, inovações e outras questões gerenciais” e de Jorge e Miyake (2015) sobre o potencial da ferramenta para a representação da ação, do local, do meio/modo, sequência e modo das etapas do processo de serviços são corroborados.

Todavia, ressalta-se que o Diagrama PCN apresentou como limitação a não possibilidade de explicitação de interação entre mais de duas entidades ao mesmo tempo. Neste sentido, o recurso utilizado neste trabalho foi destacar nos diagramas apresentados, grafando na cor vermelha, as etapas que ocorriam com interação entre mais de duas entidades.

6.3.2 O alinhamento entre estratégia corporativa e estratégia funcional

O presente trabalho teve por objetivo relacional o modo de oferta do serviço à estrutura da rede de suprimentos adota para a realização do mesmo. Ao considerar que o modo de oferta do serviço decorre do nível de participação do cliente em seu processo e que este nível de participação é um dos pilares da proposta de valor ofertada pela organização, pode-se considerar que os resultados do trabalho revelaram a relação entre a estrutura e a estratégia defendida por algumas abordagens dos estudos organizacionais, conforme apontado nas seções 2.5.2 e 2.6.

Contudo, a utilização dos princípios do Diagrama PCN possibilitou evidenciar também o alinhamento entre a estratégia de configuração da rede de suprimentos (estratégia funcional) e a proposta de valor ofertada pelo serviço (estratégia corporativa). Portanto, este achado apoia os apontamentos de Chopra e Meindl (2003) e Harland, Lamming e Cousins (1999) sobre a necessidade de ajuste entre a estratégia operacional e a estratégia corporativa.

Embora este não tenha sido um dos objetivos da pesquisa, este achado pode ser entendido como uma contribuição secundária do estudo ao apontar como este alinhamento entre as estratégias pode ser observado a partir do nível de participação do cliente no serviço.

6.3.3 Maior compreensão das implicações gerenciais do nível de participação do cliente nos processos de serviço

A maior participação dos clientes em processos de serviços tem sido apontada, conforme discutidos nas seções 2.2 e 2.3, como um desafio para a gestão de operações de serviços, principalmente no que se refere à mudança necessária sobre o entendimento do que é e como pode ser ofertado o valor em serviços e como o cliente deve ser posicionado nestes processos. Diante disto, a compreensão das redes de suprimentos de serviços a partir de uma nova abordagem, com novos conceitos e a partir de novas ferramentas mostra-se como um desafio para acadêmicos e gestores. Deste modo, a descrição e a discussão dos serviços a partir deste novo contexto, possibilitou elucidar vários conceitos e aspectos fundamentais para a gestão de serviços.

6.4 LIMITAÇÕES DO ESTUDO

Os resultados deste estudo devem ser vistos à luz de várias limitações.

Os conceitos iniciais foram desenvolvidos a partir de pesquisa exploratória e teoria prévia. Isto determinou quais serviços seriam escolhidos e quais dados poderiam ser coletados e utilizados no estudo. Contudo, reconhece-se que outros fatores que não foram examinados podem influenciar nas decisões sobre a estrutura de redes de suprimentos em serviços. Todavia, ressalta-se que para minimizar essa limitação, protocolos de entrevista semiestruturada foram utilizados para possibilitar que novas perspectivas fossem inseridas no estudo.

As abordagens teóricas utilizadas nas análises, a Teoria Unificada de Serviços e Lógica Serviço-Dominante, sofrem diversas críticas. Quanto à Teoria Unificada de Serviços, a própria tentativa de apresentar uma abordagem unificadora é criticada frente à complexidade inerente ao campo de estudo de serviços. Já, a Lógica Serviço-Dominante dominante é criticada quando à subjetividade de alguns conceitos, à ênfase dada aos recursos operantes e à tentativa de ser um novo paradigma. Todavia, conforme apontam Vargo e Lusch

(2008), as oportunidades de estudos sobre o tema são potenciais. Ademais, os resultados do presente estudo mostraram-se coerentes aos fundamentos das duas abordagens, apontando a adequação das mesmas aos objetivos desta tese.

O campo empírico da pesquisa, a Polícia Militar de Minas Gerais, por sua origem relacionada à estrutura e à hierarquia militar pode ter influenciado no resultado da pesquisa em relação ao grau de formalização e centralização dos processos. Contudo, em função das diferenças encontradas nestas dimensões nos serviços analisados, acredita-se que esta possível limitação não provocou viés nos resultados da pesquisa.

O fato de serem serviços públicos e, portanto, prestados aos cidadãos por direito e não por escolha podem resultar em diferenças operacionais quando comparados aos serviços privados. Contudo, a observação de que há preocupação por parte da Polícia Militar de Minas Gerais no que se refere à oferta de um serviço adequado às necessidades dos cidadãos e a diversidade de serviços presentes no portfólio desta instituição, constituem fatores que minimizam esta limitação do estudo.

O número limitado de casos não possibilita a generalização dos achados da pesquisa. Contudo, fornece *insights* que podem ser levados para as organizações do setor privado. Isto pode ser resolvido em futuros estudos por meio pesquisas que envolvam uma maior diversidade de organizações e serviços.

Por fim, ressalta-se que não foram realizados levantamentos de dados junto aos clientes de todos os serviços. Isto se deu em função de problemas de acesso aos clientes de alguns dos serviços. Além disto, a opção por estudar serviços prestados em Belo Horizonte não possibilitou a observação da complexidade do serviço no que se refere à dispersão geográfica.

6.5 SUGESTÕES PARA FUTUROS ESTUDOS

Como esta tese abordou serviços públicos, sugere-se que serviços privados sejam inseridos em estudos futuros. Acredita-se que com isto, poderá se verificar se a mesma dinâmica identificada nos serviços aqui analisados se repete no setor privado.

Como não foi objetivo desta tese, sugere-se que o desempenho dos serviços, tanto nos aspectos quantitativos quanto qualitativos, sejam levantados em trabalhos futuros. Isto possibilitaria verificar se o esforço realizado pelas organizações para proporcionar uma maior participação dos clientes nos processos de seus serviços apresenta relação custo-benefício diferenciada.

Este estudo abordou a estrutura da rede de suprimentos a partir das dimensões formalização, centralização e complexidade. Contudo, reconhece-se que há outras abordagens que poderiam auxiliar na compreensão da estrutura das redes de suprimentos. Portanto, sugere-se que estudos futuros utilizem outras abordagens com a finalidade de complementar os achados do presente estudo.

Por fim, esta tese adotou a perspectiva da rede de suprimentos para a análise da estrutura. Em estudos futuros poder-se-ia adotar também a perspectiva de cada entidade envolvida no processo de serviços no intuito de verificar o alinhamento entre as estruturas das organizações que compõe a rede e a estrutura da rede.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- AITKEN, J, CHILDERHOUSE, P, DEAKINS, E AND TOWILL, D. A comparative study of manufacturing and service sector supply chain integration via the uncertainty circle model. *Research Paper*, p. 1–19, 2015.
- AKAKA, M. A.; VARGO, S. L.; LUSCH, R. F. An exploration of networks in value cocreation: a service-ecosystems view. *Review of Marketing Research*, v. 9, n. 2012, p. 13–50, 2012.
- ALVES, D. G. *Avaliação do impacto produzido pelo sistema de patrulhamento vídeo monitorado na prevenção do delito de roubo a transeunte, e na sensação de segurança no Hipercentro de Belo Horizonte*. 2007. 92 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Especialização) - Academia de Polícia Militar / Fundação João Pinheiro, Belo Horizonte, 2007.
- ARLBJØRN, J. S.; FREYTAG, P. V.; HAAS, H. DE. Service supply chain management. *International Journal of Physical Distribution & Logistics Management*, v. 41, n. 3, p. 277–295, 2011.
- BALLANTYNE, D.; VAREY, R. J. Creating value-in-use through marketing interaction: the exchange logic of relating, communicating and knowing. *Marketing Theory*, v. 6, n. 3, p. 335–348, 2006.
- BALTACIOGLU, T. *et al.* A new framework for service supply chains. *The Service Industries Journal*, v. 27, n. 2, p. 105–124, 2007.
- BARRATT, M.; CHOI, T. Y.; LI, M. Qualitative case studies in operations management: Trends, research outcomes, and future research implications. *Journal of Operations Management*, v. 29, n. 4, p. 329–342, 2011.
- BITNER, M. J. *et al.* Customer contributions and roles service delivery. *International Journal of Service Industry Management*, v. 8, n. 3, p. 193–205, 1997.
- BREIDBACH, C. F.; REEFKE, H.; WOOD, L. C. Service supply chain management: research implications from the service-dominant logic. 2011, [S.l.]: ORR, Stuart (ed), 9th ANZAM Operations, Supply Chain and Services Management Symposium, The annual conference of the Australia and New Zealand academy of management, 2011. p. 179–202.
- CENTRAL INTELLIGENCE AGENCY. *The world factbook 2013-2014*. . Wahington, DC: [s.n.], 2015. Disponível em: <<https://www.cia.gov/library/publications/resources/the-world-factbook/fields/2012.html#cb>>.
- CHANDLER, A. D. *Strategy and structure: chapters in the history of the industrial enterprise*. Cambridge: The M.I.T. Press, 1962.
- CHASE, R. B. Where does the customer fit in a service operation? *Harvard Business Review*, v. 56, n. 6, p. 137–142, 1978.
- CHASE, R. B.; APTE, U. M. A history of research in service operations: what’s the big idea? *Journal of Operations Management*, v. 25, n. 2, p. 375–386, 2007.

- CHATHOTH, P. *et al.* Co-production versus co-creation: a process based continuum in the hotel service context. *International Journal of Hospitality Management*, v. 32, n. 1, p. 11–20, 2013.
- CHEN, I. J.; PAULRAJ, A. Understanding supply chain management: critical research and a theoretical framework. *International Journal of Production Research*, v. 42, n. 1, p. 131–163, jan. 2004.
- CHILD, J. Organizational structure, environment and performance: the role of strategic choice. *Sociology*, v. 6, n. 1, p. 1–22, 1 jan. 1972.
- CHO, D. W. *et al.* A framework for measuring the performance of service supply chain management. *Computers & Industrial Engineering*, v. 62, n. 3, p. 801–818, 2012.
- CHOI, T. Y.; HONG, Y. Unveiling the structure of supply networks : case studies in Honda, Acura, and DaimlerChrysler. *Journal of Operations Management*, v. 20, n. 5, p. 469–493, 2002.
- CHOPRA, S.; MEINDL, P. *Gerenciamento da cadeia de suprimentos: estratégia, gerenciamento e operação*. São Paulo: Prentice Hall, 2003.
- CHRISTOPHER, M. *Logística e gerenciamento da cadeia de suprimentos – criando redes que agregam valor*. 2. ed. São Paulo: Thomson Learning, 2007.
- CHRISTOPHER, M.; PECK, H.; TOWILL, D. A taxonomy for selecting global supply chain strategies. *The International Journal of Logistics Management*, v. 17, n. 2, p. 277–287, maio 2006.
- CHRISTOPHER, M.; TOWILL, D. R. Developing market specific supply chain strategies. *The International Journal of Logistics Management*, v. 13, n. 1, p. 1–14, jan. 2002.
- CONFEDERAÇÃO NACIONAL DA INDÚSTRIA. Retratos da Sociedade Brasileira: problemas e prioridades. *Indicadores CNI*, v. 22, n. 5, 2015.
- CORGOZINHO, L. E. *Análise da Rede de Vizinhos Protegidos do bairro Prado em Belo Horizonte*. 2012. 115 f. Monografia. Academia da Polícia Militar de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2012.
- CORRÊA, L. H. *Gestão de rede de suprimentos – integrando cadeias de suprimento no mundo globalizado*. São Paulo: Atlas, 2010.
- COSTA JÚNIOR, J. O. DA. *Análise da eficácia do vídeo monitoramento na cidade de Contagem - Minas Gerais 2011 / 2014*. 2015. 100 f. Monografia (Especialização em Segurança Pública). Academia da Polícia Militar de Minas Gerais / Fundação João Pinheiro, Belo Horizonte, 2015.
- COTTA, F. A. *Breve história da Polícia Militar de Minas Gerais*. Belo Horizonte: Crisálida, 2006.
- CRUZ, M. V. G. DA. *Para administrar a ordem pública e a aplicação da lei: formas de policiamento em uma perspectiva comparada Brasil – Estados Unidos – uma análise das experiências de Belo Horizonte , MG e Washington, D.C.* 2005. 388 f. Tese [Doutorado em

Administração]. Universidade Federal de Minas Gerais / Faculdade de Ciências Econômicas, Belo Horizonte, 2005.

EDVARDSSON, B.; GUSTAFSSON, A.; ROOS, I. Service portraits in service research: a critical review. *International Journal of Service Industry Management*, v. 16, n. 1, p. 107–121, 2005.

EISENHARDT, K. M. Building theories from case study research. *Academy of Management Review*, v. 14, n. 4, p. 532–550, 1989.

ELLRAM, L. M.; TATE, W. L.; BILLINGTON, C. Understanding and managing the service supply chain. *The Journal of Supply Chain Management* *Journal of Supply Chain Management*, v. 40, n. 3, p. 17–32, 2004.

FINNE, M.; HOLMSTRÖM, J. A manufacturer moving upstream: triadic collaboration for service delivery. *Supply Chain Management: An International Journal*, v. 18, n. 1, p. 21–33, 2013.

FISHER, M. L. What is the right supply chain for your product? *Harvard Business Review*, v. Mar–apr, p. 105–116, 1997.

FITZSIMMONS, J. A.; FITZSIMMONS, M. J. *Administração de serviços: operações, estratégica e tecnologia da informação*. 6. ed. Porto Alegre: Bookman, 2010.

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

FREI, F. X. Breaking the trade-off between efficiency and service. *Harvard Business Review*, v. 84, n. 11, 2006.

FREITAS, L. S. DE. *Um estudo do planejamento de novos serviços preventivos de segurança pública na Polícia Militar de Minas Gerais*. 2003. 174 f. Dissertação [Mestrado em Engenharia de Produção]. Universidade Federal de Minas Gerais / Departamento de Engenharia de Produção, Belo Horizonte, 2003.

GEBAUER, H. *et al.* Match or mismatch: strategy-structure configurations in the service business of manufacturing companies. *Journal of Service Research*, v. 13, n. 2, p. 198–215, 2010.

GIANNAKIS, M. Conceptualizing and managing service supply chains. *The Service Industries Journal*, v. 31, n. 11, p. 1809–1823, ago. 2011.

GIANNAKIS, M.; CROOM, S. R. Toward the development of a supply chain management paradigm: a conceptual framework. *The Journal of Supply Chain Management*, v. 40, n. 2, p. 27–37, mar. 2004.

GIL, A. C. *Métodos e técnicas de pesquisa social*. 5. ed. São Paulo: Atlas, 1999.

GRÖNROOS, C. Service logic revisited: who creates value? And who co-creates? *European Business Review*, v. 20, n. 4, p. 298–314, 2008.

GRÖNROOS, C.; VOIMA, P. Critical service logic: making sense of value creation and co-creation. *Journal of the Academy of Marketing Science*, v. 41, n. 2, p. 133–150, 2013.

- HALL, R. H. *Organizações: estruturas, processos e resultados*. 8. ed. São Paulo: Prentice Hall, 2004.
- HARLAND, C. M. Supply Chain Management: Relationships, Chains and Networks. *British Journal of Management*, v. 7, n. March, p. 63–80, 1996.
- HARLAND, C. M.; LAMMING, R. C.; COUSINS, P. D. Developing the concept of supply strategy. *International Journal of Operations & Production Management*, v. 19, n. 7, p. 650–674, 1999.
- HILLETOFTH, P. How to develop a differentiated supply chain strategy. *Industrial Management & Data Systems*, v. 109, n. 1, p. 16–33, 30 jan. 2009.
- HININGS, B. Organizations and their structures. WESTWOOD, R.; CLEGG, S. (Eds.). *Debating organization: point-counterpoint in organization studies*. Oxford: Blackwell, 2003. p. 275–283.
- JORGE, G. A.; MIYAKE, D. I. Estudo comparativo das ferramentas para mapeamento das atividades executadas pelos consumidores em processos de serviço. *Production*, 2015.
- KAZEMZADEH, Y.; MILTON, S. K.; JOHNSON, L. W. A comparison of concepts in service blueprinting and process-chain-network (PCN). *International Journal of Business and Management*, v. 10, n. 4, p. 13–25, 2015.
- KRITHIKA, V.; KAUR, A.; SEKARAN, C. Web services supply chains: a literature review. *International Journal of Web Services Computing*, v. 3, n. 1, p. 1–22, 2012.
- LEE, H. L. Aligning supply chain strategies with product uncertainties. *California Management Review*, v. 44, n. 3, p. 105–119, abr. 2002.
- LEMON, K. N. Setting the agenda for the future of service research. *Journal of Service Research*, v. 13, n. 1, p. 3–3, 2010.
- LIN, Y. *et al.* Service supply chain: configuration structure and operations mechanism. In: *Conference on Service Operations and Logistics, and Informatics - SOLI , 2012*. Suzhou: IEEE International Conference on., 2012. p. 336–340.
- LO, S. M.; POWER, D. An empirical investigation of the relationship between product nature and supply chain strategy. *Supply Chain Management: An International Journal*, v. 15, n. 2, p. 139–153, 16 mar. 2010.
- LOVELOCK, C. H.; 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, 2004.
- LOVELOCK, C. H.; WIRTZ, J.; HEMZO, M. A. *Marketing de serviços: pessoas, tecnologia e estratégia*. 7. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2011.
- LUSCH, R. F. Reframing supply chain management: a service-dominant logic perspective. *Journal of Supply Chain Management*, v. 47, n. 1, p. 14–18, 2011.
- LUSCH, R. F. Service-dominant logic: reactions, reflections and refinements. *Marketing Theory*, v. 6, n. 3, p. 281–288, 1 set. 2006.

LUSCH, R. F.; VARGO, S. L. Service-dominant logic: a necessary step. *European Journal of Marketing*, v. 45, n. 7/8, p. 1298–1309, 2011.

LUSCH, R. F.; VARGO, S. L.; O'BRIEN, M. Competing through service: insights from service-dominant logic. *Journal of Retailing*, v. 83, n. 1, p. 5–18, 2007.

LUSCH, R. F.; VARGO, S. L.; TANNIRU, M. Service, value networks and learning. *Journal of the Academy of Marketing Science*, v. 38, n. 1, p. 19–31, 2010.

LUSCH, R. F.; VARGO, S. L.; WESSELS, G. Toward a conceptual foundation for service science: contributions from service-dominant logic. *IBM Systems Journal*, v. 47, n. 1, p. 5–14, 2008.

MACHUCA, J. A. D.; GONZALES-ZAMORA, M. M.; AGUILAR-ESCOBAR, V. G. A. Service operations management research. *Journal of Operations Management*, v. 25, n. 3, p. 583–603, 2007.

MARINHO, K. R. L. *Mudanças organizacionais na implementação do policiamento comunitário*. 2002. 106 f. Dissertação [Mestrado em sociologia]. Universidade Federal de Minas Gerais / Faculdade de Filosofia e Ciências Humanas, Belo Horizonte, 2002.

MAULL, R.; GERALDI, J.; JOHNSTON, R. Service supply chains: a customer perspective. *Journal of Supply Chain Management*, v. 48, n. 4, p. 72–86, 2012.

MERRIAM, S. B. *Case study research in education: a qualitative approach*. San Francisco: Jossey-Bass, 1988.

MILANI, W.; DE JESUS, E. Projeto “Olho Vivo”: dispositivo de vigilância no espaço urbano de Belo Horizonte. *Iniciacom*, v. 4, n. 1, 2012.

MILES, M. B.; HUBERMAN, A. M. *Qualitative data analysis: an expanded sourcebook*. 2. ed. Thousand Oaks: Sage, 1994.

MINAS GERAIS. *Articulação - Nível de Execução*. Disponível em: <<https://www.policiamilitar.mg.gov.br/portal-pm/portalinstitucional/conteudo.action?conteudo=2158&tipoConteudo=itemMenu>>. Acesso em: 2 fev. 2016a.

MINAS GERAIS. Mensagem do Governador à Assembleia Legislativa do Estado de Minas Gerais: apresentada na reunião inaugural da quarta sessão legislativa ordinária da décima sétima legislatura. *Imprensa Oficial do Estado de Minas Gerais*, Belo Horizonte, 2014. , p. 300–301.

MINAS GERAIS. Polícia Militar. Comando Geral. *Diretriz para a produção de serviços de segurança pública nº 3.01.06/2011: regula a aplicação da filosofia de polícia comunitária pela Polícia Militar de Minas Gerais*. Belo Horizonte: Seção de Emprego Operacional - EMPM/3, 2011a.

MINAS GERAIS. Polícia Militar. CICOp. *Apresentação Institucional Centro Integrado de Comunicações Operacionais – CICOp*. . Belo Horizonte: PMMG. , 2015

MINAS GERAIS. Polícia Militar. Comando Geral. *Diretriz para a produção de serviços de*

segurança pública nº 04/2002 - a filosofia de polícia comunitária na Polícia Militar de Minas Gerais. Belo Horizonte: PMMG, 2002.

MINAS GERAIS. Polícia Militar. Comando Geral. *Diretriz para produção de serviços de segurança pública nº 3.01.01/2010 - regula o emprego operacional da Polícia Militar de Minas Gerais*. Belo Horizonte: Comando-Geral, 3ª Seção do Estado Maior da PMMG., 2010.

MINAS GERAIS. Polícia Militar. Comando Geral. *Instrução nº 3.03.11/201 - organiza e disciplina a implantação das redes de vizinhos protegidos no Estado de Minas Gerais pela PMMG*. Belo Horizonte: PMMG - Comando-Geral, 2011b.

MINAS GERAIS. Polícia Militar. Comando Geral. *Sistema de gestão estratégica - organiza e disciplina a metodologia de gestão para resultados na PMMG*. Belo Horizonte: Polícia Militar de Minas Gerais, 2012.

MINAS GERAIS. *Rede de vizinhos protegidos*. Disponível em: <<https://www.policiamilitar.mg.gov.br/portal-pm/13bpm/conteudo.action?conteudo=3223&tipoConteudo=destaque>>. Acesso em: 2 fev. 2016b.

MINTZBERG, H. *The Structuring of organizations: a synthesis of the research*. Englewood Cliffs: Prentice-Hall, 1979.

MORITA, M. *et al.* Aligning product characteristics and the supply chain process – a normative perspective. *International Journal of Production Economics*, v. 161, p. 228–241, mar. 2015.

NIE, W.; KELLOGG, D. How professors of operations management view service operations? *Production and Operations Management*, v. 8, n. 3, p. 339–355, 1999.

NORMANN, R. *Reframing business: when the maps changes the landscape*. Chichester: John Wiley & Sons, 2001.

NORMANN, R.; RAMÍREZ, R. From value chain to value constellation: designing interactive strategy. *Harvard Business Review*, v. 71, n. 4, p. 65–77, 1993.

OSTROM, A. L. *et al.* Moving forward and making a difference: research priorities for the science of service. *Journal of Service Research*, v. 13, n. 1, p. 4–36, 1 fev. 2010.

PAYNE, A. F.; STORBACKA, K.; FROW, P. Managing the co-creation of value. *Journal of the Academy of Marketing Science*, v. 36, n. 1, p. 83–96, 2008.

PEPPARD, J.; RYLANDER, A. From value chain to value network: insights for mobile operators. *European Management Journal*, v. 24, n. 2-3, p. 128–141, 2006.

PERTUSA-ORTEGA, E. M.; ZARAGOZA-SÁEZ, P.; CLAVER-CORTÉS, E. Can formalization, complexity, and centralization influence knowledge performance? *Journal of Business Research*, v. 63, n. 3, p. 310–320, 2010.

PETTIGREW, A. M. The character and significance of strategy process research. *Strategic Management Journal*, v. 13, n. S2, p. 5–16, 1992.

- PLÉ, L.; CÁCERES, R. C. Not always co-creation: introducing interactional codestruction of value in service-dominant logic. *The Journal of Services Marketing*, v. 24, n. 6, p. 430–437, 2010.
- PORTER, M. E. Como as forças competitivas moldam a estratégia. *MONTEGOMERY, C. A., PORTER, M.* Rio de Janeiro: Campus, 1998. .
- PORTER, M. E. *Vantagem competitiva: criando e sustentando um desempenho superior*. Rio de Janeiro: Campus, 1990.
- PORTER, M. E.; MILLAR, V. E. How information gives you competitive advantage. *Harvard Business Review*, v. jul./aug., 1985.
- PRAHALAD, C. K.; RAMASWAMY, V. Co-creation experiences: the next practice in value creation. *Journal of Interactive Marketing*, v. 18, n. 3, p. 5–14, 2004a.
- PRAHALAD, C. K.; RAMASWAMY, V. *The future of competition: co-creating unique value with customers*. Boston: Harvard Business School Press, 2004b.
- RAMASWAMY, V. It's about human experiences...and beyond, to co-creation. *Industrial Marketing Management*, v. 40, n. 2, p. 195–196, 2011.
- RAMÍREZ, R. Value co-production: intellectual origins and implications for practice and research. *Strategic Management Journal*, v. 20, n. 1, p. 49–65, 1999.
- REZENDE, F. S. *S.O.S. Polícia! - Estresse no Trabalho: estudo no centro integrado de comunicações operacionais (atendimento de urgência 190)*. 2010. 123 f. Dissertação [Mestrado em Administração]. Universidade Federal de Minas Gerais / Faculdade de Ciências Econômicas, Belo Horizonte, 2010.
- ROTH, A. V; MENOR, L. J. Insights into service operations management: a research agenda. *Production & Operations Management*, v. 12, n. 2, p. 145–164, 2003.
- SALOMON, D. V. *Como fazer uma monografia*. 10. ed. São Paulo: Martins Fontes, 2001.
- SAMPSON, S. E. Customer supplier duality and bidirectional supply chains in service organizations. *International Journal of Service Industry Management*, v. 11, n. 4, p. 348–364, out. 2000.
- SAMPSON, S. E. *Essentials of service design*. 3. ed. Utah: Brigham Young University, 2014.
- SAMPSON, S. E. *et al.* Process coordination within a health care service supply network. *Journal of Business Logistics*, v. 36, n. 4, p. 355–373, dez. 2015.
- SAMPSON, S. E. Visualizing service operations. *Journal of Service Research*, v. 15, n. 2, p. 182–198, 1 maio 2012.
- SAMPSON, S. E.; CHASE, R. B. *The service innovation toolkit. unpublished*. Brigham Young University, US: [s.n.], 2010.
- SAMPSON, S. E.; FROEHLE, C. M. Foundations and implications of a proposed unified services theory. *Production and Operations Management*, v. 15, n. 2, p. 329–343, 5 jan. 2006.

- SAMPSON, S. E.; SPRING, M. Customer roles in service supply chains and opportunities for innovation. *Journal of Supply Chain Management*, v. 48, n. 4, p. 30–50, 2012.
- SANTOS, J. F. DOS. *O acionamento da PM pelo cidadão através do 190, em Belo Horizonte: uma avaliação crítica*. 1998. Fundação João Pinheiro: Belo Horizonte, 1998.
- SCHNETZLER, M. J.; SENNHEISER, A.; SCHÖNSLEBEN, P. A decomposition-based approach for the development of a supply chain strategy. *International Journal of Production Economics*, v. 105, n. 1, p. 21–42, jan. 2007.
- SELLDIN, E.; OLHAGER, J. Linking products with supply chains: testing Fisher’s model. *Supply Chain Management: An International Journal*, v. 12, n. 1, p. 42–51, 30 jan. 2007.
- SELLTIZ, C.; WRIGHTSMAN, L. S. .; COOK, S. W. *Métodos de pesquisa nas relações sociais*. 2. ed. São Paulo: E.P.U., 1987.
- SENGUPTA, K.; HEISER, D. R.; COOK, L. S. Manufacturing and service supply chain performance: a comparative analysis. *Journal of Supply Chain Management*, v. 42, n. 4, p. 4–15, 2006.
- SOARES, L. H. P. Apresentação. In: DE NEGRI, J. A.; KUBOTA, L. C. (Org.). *Estrutura e dinâmica do setor de serviços no Brasil*. Brasília: IPEA, 2006. v. 1. p. 502.
- SPOHRER, J. *et al.* Steps toward a science of service systems. *Computer*, v. 40, n. 1, p. 71–77, jan. 2007.
- STAVRULAKI, E.; DAVIS, M. M. A Typology for Service Supply Chains and Its Implications for Strategic Decisions. *Service Science*, v. 6, n. 1, p. 34–46, 2014.
- STEVENS, G. C.; JOHNSON, M. Integrating the supply chain ... 25 years on. *International Journal of Physical Distribution & Logistics Management*, v. 46, n. 1, p. 19–42, 8 fev. 2016.
- TATE, W. L.; ELLRAM, L. M. Service supply management structure in offshore outsourcing. *Journal of Supply Chain Management*, v. 48, n. 4, p. 8–29, 2012.
- TOKMAN, M.; BEITELSPACHER, L. S. Supply chain networks and service-dominant logic: suggestions for future research. *International Journal of Physical Distribution & Logistics Management*, v. 41, n. 7, p. 717–726, 2011.
- TORRES JUNIOR, N.; MIYAKE, D. I. Melhoria de desempenho em serviços: alternativas para lidar com o trade-off entre eficiência e eficácia. *Produção Online*, v. 11, n. 1, p. 162–193, 2011.
- ULLAH, K. *Adaptable Service-System Design: an Analysis of Shariah Finance in Pakistan*. 2014. Thesis [Doctor of Philosophy]. Brunel University / Brunel BUbusiness School, London, 2014.
- VALLANDRO, L. F. J.; TREZ, G. Visão baseada em recursos, estratégia, estrutura e performance da firma: uma análise das lacunas e oportunidades de pesquisas existentes no campo da administração estratégica. *Análise*, v. 24, n. 1, p. 79–91, 2013.
- VARGO, S. L.; LUSCH, R. F. Evolving to a new dominant Logic for Marketing. *Journal of*

Marketing, v. 68, n. 1, p. 1–17, 2004.

VARGO, S. L.; LUSCH, R. F. From goods to service(s): divergences and convergences of logics. *Industrial Marketing Management*, v. 37, n. 3, p. 254–259, 2008.

VARGO, S. L.; LUSCH, R. F. Institutions and axioms: an extension and update of service-dominant logic. *Journal of the Academy of Marketing Science*, v. 44, n. 1, p. 5–23, 16 jan. 2016.

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.

WANG, Y. *et al.* Service supply chain management: a review of operational models. *European Journal of Operational Research*, v. 247, n. 3, p. 685–698, dez. 2015.

WIELAND, H.; KOSKELA-HUOTARI, K.; VARGO, S. L. Extending actor participation in value creation: an institutional view. *Journal of Strategic Marketing*, v. online, n. December, p. 1–17, 23 dez. 2015.

WOOD, L. C.; REEFKE, H.; BREIDBACH, C. F. A typology of service supply chain strategies – pathways between agility and efficiency. 2012, Melbourne (Australia): 10th ANZAM Operations, Supply Chain and Services Management Symposium, 2012. p. 1–23.

WU, H. W. H.; YANG, S. Y. S. Service supply chain : a conceptual framework compared with manufacturing supply chain. 2009, Management and Service Science - MASS '09. International Conference on. Wuhan: IEEE, 2009. p. 1–4.

YIN, R. K. *Estudo de Caso: planejamento e métodos*. 3. ed. Porto Alegre: Bookman, 2005.

APÊNDICE A – Roteiro de entrevista (Responsável pelo Serviço)

Dados sobre a organização

- Histórico.
- número de funcionários.
- abrangência de atuação.

Dados sobre a rede de serviços

- número de entidades envolvidas na realização do serviço.
- descrição da forma de realização dos serviços.
- descrição das atividades de cada entidade.

Dados sobre os clientes (cidadão)

Como o cliente participa do serviço?

Dados sobre a forma de oferta do serviço

- Papel do cliente na prestação do serviço (receptor, recurso, cocriador).
- Foco da produção do serviço (organização ou cliente).
- Forma de interação comunicativa (informacional, comunicativa ou dialógica).
- Frequência de interação com o cliente (inexistente, esporádica, frequente).
- Grau de compartilhamento de informação com o cliente.
- Grau de compartilhamento do conhecimento com o cliente.

Dados sobre a estrutura da rede de fornecimento do serviço

Centralização

➤ Na entidade

- Quem decide sobre atribuições de trabalho?
- Quem decide sobre os métodos de trabalho?
- Quem decide sobre as avaliações dos funcionários?
- Quem realiza a avaliação dos funcionários?
- A quem os funcionários se reportam em caso de conflito de trabalho?

➤ **Na rede de suprimentos**

- Quem decide sobre atribuições dos fornecedores?
- Quem decide sobre contratação dos fornecedores?
- Quem decide sobre avaliações dos fornecedores?
- Quem realiza a avaliação dos fornecedores?
- Quem resolve os conflitos entre fornecedores

Formalização

➤ **Na entidade**

- Há padrões operacionais estabelecidos para as atividades?
- Há regulamentos relativos ao acompanhamento do desenvolvimento do trabalho dos funcionários?
- Há monitoramento de funcionários? Em caso positivo, como ele é realizado?
- Há medidas de desempenho dos funcionários? Em caso positivo, quais?
- Há regras de comportamento?
- Quais recursos são utilizados para garantir o cumprimento das regras e procedimentos?
- Há contratos formais de trabalho?

➤ **Na rede de suprimentos**

- Há padrões operacionais estabelecidos para a realização dos processos interorganizacionais?
- Há procedimentos relativos ao acompanhamento do desenvolvimento do trabalho do fornecedor? Em caso positivo, como são estes procedimentos?
- Há medidas de desempenho estabelecidas para os fornecedores? Em caso positivo, quais?
- Quais recursos são utilizados para garantir o cumprimento das regras/procedimentos pelo fornecedor?
- Há contratos formais estabelecidos com os fornecedores?

Complexidade

➤ **Na entidade**

- Número de funcionários

- Quantidade de níveis hierárquicos
- Número de supervisores
- Número de funções
- Número de unidades operacionais
- Localização das unidades operacionais

➤ **Na rede de suprimentos**

- Número entidades envolvidas
- Como as funções são divididas entre as entidades envolvidas?
- Localização das entidades envolvidas.

APÊNDICE B – Roteiro de entrevista (Demais funcionários)

Dados sobre o processo de serviço

- descrição das atividades realizadas
- descrição da forma de realização das atividades

Dados sobre os clientes (cidadão)

- Como cliente participa do serviço?

Dados sobre a forma de oferta do serviço

- Papel do cliente na prestação do serviço (receptor, recurso, cocriador)
- Foco da produção do serviço (organização ou cliente)
- Forma de interação comunicativa (informacional, comunicativa ou dialógica)
- Frequência de interação com o cliente (inexistente, esporádica, frequente)
- Grau de compartilhamento de informação com o cliente
- Grau de compartilhamento do conhecimento com o cliente

Dados sobre a estrutura da rede de fornecimento do serviço

Centralização

➤ Na atividade realizada pelo funcionário

- Quem decide sobre suas atribuições de trabalho?
- Quem decide sobre os métodos de trabalho que você utiliza?
- Seu desempenho é avaliado? Em caso positivo, como ele é avaliado e quem o avalia?
- Em caso de conflito com um colega a quem você se reporta?

Formalização

➤ Na atividade realizada pelo funcionário

- Há procedimentos operacionais estabelecidos para a realização de suas atividades?
- Há algum tipo de acompanhamento/monitoramento do desenvolvimento de suas atividades?
Em caso positivo, como ele é realizado e por quem?

- Há medidas de desempenho estabelecidas para as suas atividades? Em caso positivo, quais?
- Há regras de comportamento explicitadas formalmente (manuais, por exemplo)?
- Como é que se garante o cumprimento das regras/procedimentos estabelecidos?

Complexidade

➤ **Na entidade**

- Há quantos níveis hierárquicos acima do seu? E abaixo?
- Há quantos supervisores na sua área?
- Quantas funções há na sua área de trabalho?

APÊNDICE C – Roteiro de entrevista (Entidade Local)

Dados sobre a entidade

- Histórico
- número de integrantes da rede
- área de abrangência da rede

Dados sobre o processo de serviço

- descrição das atividades realizadas
- descrição da forma de realização das atividades

Dados sobre a participação no serviço

- forma de participação da entidade no serviço
- percepção sobre a forma de participação do cliente no serviço

Dados sobre a forma de participação no oferta do serviço

- Papel da entidade na prestação do serviço (receptor, recurso, cocriador)
- percepção sobre o papel do cliente na prestação do serviço (receptor, recurso, cocriador)
- Forma de interação comunicativa entre rede e PMMG (informacional, comunicativa ou dialógica)
- Frequência de interação da PMMG com a rede (inexistente, esporádica, frequente)
- Grau de compartilhamento de informação entre rede e PMMG e entre os participantes da rede.
- Grau de compartilhamento do conhecimento entre rede e PMMG

Dados sobre a estrutura da rede de fornecimento do serviço

Centralização

➤ Nas atividades realizadas pela entidade

- Quem decide sobre as atribuições de trabalho da entidade dentro da rede?
- Quem decide sobre os métodos de trabalho que a entidade utiliza?

- O desempenho da entidade é avaliado? Em caso positivo, como ele é avaliado e quem avalia?
- Em caso de conflito com outra entidade integrante da rede a quem você se reporta?

Formalização

➤ Nas atividades realizadas pela entidade

- Há procedimentos operacionais estabelecidos para a realização de suas atividades?
- Há algum tipo de acompanhamento/monitoramento do desenvolvimento de suas atividades? Em caso positivo, como ele é realizado e por quem?
- Há medidas de desempenho estabelecidas para as suas atividades? Em caso positivo, quais?
- Há regras de comportamento explicitadas formalmente (manuais, por exemplo)?
- Como é que se garante o cumprimento das regras/procedimentos estabelecidos?
- Há contrato formal entre as entidades da rede?

Complexidade

- Número de integrantes na rede
- Grau de divisão do trabalho entre os participantes da rede
- Localização dos participantes da rede

ANEXO A – Roteiro Básico Para a Criação das Redes de Proteção

Passo a passo para criação da Rede de Vizinhos Protegidos

1 – Sensibilizar as Pessoas: O Art. 144 da Constituição Federal diz que “Segurança Pública é dever do Estado, Direito e Responsabilidade de Todos.” Através da união de todos é possível participar das cobranças, das ingerências, do planejamento das ações relativas à Segurança Pública. É preciso organização, interesse, engajamento e comprometimento das pessoas, sendo fundamental a participação da comunidade nas ações que visam a sua segurança.

2 – Ingressar na Rede de Vizinhos Protegidos: A rede de vizinhos protegidos é o conjunto de moradores do bairro, agrupados em laços de até cinco residências circunvizinhas. Como a rede é entrelaçada, uma residência poderá pertencer a dois grupos. O principal objetivo de cada laço é a integração de todos os componentes para a atuação de forma mútua e comprometida. Para tanto é necessário conhecer o seu vizinho, seus contatos e seus hábitos. A rede bem estruturada pode proporcionar condições mais adequadas para a discussão de problemas com maior complexidade facilitando a tomada de decisões. Após a formação do laço, afixar a placa de residência monitorada por “Câmeras Vivas” (vizinhos) em parceria com a Polícia Militar.

3 – Criar a Rede de Verificação: A rede de verificação é a formação de uma cadeia de contatos de uma residência para a outra. Os integrantes da rede estabelecem a forma de atuação considerando a escala, horários, frequências, senha e outros fatores relevantes geralmente pode ser feita através do telefone e outras formas de comunicação.

4 – Criar a Rede de Vigilância Mútua: É o processo de observação explícita ao movimento nas imediações da residência vigiada com a intenção de perceber a presença de pessoas ou veículos estranhos ou em atitude suspeita: funcionando como “câmera viva” o sinal de perigo e dado através de som (Apito, por exemplo), através de códigos combinados semanalmente, é feita uma agitação, barulheira (apito) através de toda a rede de vizinhos protegidos, em caso de abordagem criminoso, ou outras formas a serem acertadas entre os vizinhos e a PMMG.

5 – Melhorar a Iluminação da rua: É um inibidor de oportunidades de práticas de crime. Isso é feito com a instalação de um holofote na rua (em frente a sua casa) e a lâmpada econômica é acesa a noite pelo sistema de fotocélula ou não.

6 – Atribuições Individuais

- Conhecer os membros de seu laço da rede e seus hábitos e contatos.
- Fazer o uso da linha telefônica (dos vizinhos) para informar a sua ausência prolongada e retorno a sua residência;
- Verificar a movimentação de veículos e pessoas na rua e vizinhanças para a sua própria segurança;
- Acertar com seus pares os sinais de perigo, senhas e códigos de segurança.
- O sinal será um apito longo, a pergunta de checagem será “tudo bem?”, a senha será para a resposta à solicitação de socorro será “tudo bem, graças a Deus”. A família deverá ser informada;

- Solicitar a presença da Polícia silenciosamente (sem apito).
- Antes de dar o sinal de perigo, observar as características de pessoas ou veículos, tipo e cores de roupa, se está portando sacola, tipo e cor de carro, n° de pessoas em seu interior, se o veículo está equipado com *insulfilm*, se estão armados, etc.
- Ao dar o sinal de perigo, acompanhado por seus vizinhos, observar o comportamento da pessoa ou do veículo estranho para informar a Polícia qual o sentido do deslocamento, se ele conduzia algum carro, se tinha comparsa aguardando e outras informações importantes.
- No caso de veículo estranho a comunidade, estacionado em frente a uma das residências da rede, com pessoas aguardando em seu interior.
- O sinal do apito deverá ser dado por dez segundos, podendo ser repetido se necessário;
- Aquele que deu o sinal deverá ser responsável pelo acionamento da equipe de Prevenção Ativa da PMMG;
- Não deixar de acionar a Polícia, pois o infrator fatalmente se deslocará para uma rua próxima, e desta forma poderá ser abordado em outro lugar;
- Não abordar ninguém, pois o risco é muito alto. Deixe para a Polícia Militar, que é treinada e credenciada para isso.

(a) RENATO VIEIRA DE SOUZA, CORONEL PM

Comandante-Geral

Nota: Este modelo encontra-se no ANEXO “B” (MODELO SIMPLIFICADO COM O PASSO A PASSO PARA A CRIAÇÃO DAS REDES) da Instrução n° 3.03.11/11-CG.