

UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS
Faculdade de Ciências Econômicas
Centro de Pós-Graduação e Pesquisas em Administração

Dalcira Costa Novo Guerreiro

**ESTRATÉGIAS, POLÍTICAS E AÇÕES DA SUFRAMA QUE IMPACTAM
AS DECISÕES DAS EMPRESAS DE SE INSTALAREM
NO POLO INDUSTRIAL DE MANAUS**

Belo Horizonte
2020

Dalcira Costa Novo Guerreiro

**ESTRATÉGIAS, POLÍTICAS E AÇÕES DA SUFRAMA QUE IMPACTAM
AS DECISÕES DAS EMPRESAS DE SE INSTALAREM
NO POLO INDUSTRIAL DE MANAUS**

Dissertação apresentada ao Centro de Pós-Graduação e Pesquisas em Administração da Faculdade de Ciências Econômicas da Universidade Federal de Minas Gerais, como requisito parcial para a obtenção do grau de Mestre em Administração.

Linha de pesquisa: Gestão de Operações e Logística

Orientador: Prof. Dr. Ricardo Silveira Martins

Belo Horizonte
2020

Ficha catalográfica

G934e
2020

Guerreiro, Dalcira Costa Novo.
Estratégias, políticas e ações da Suframa que impactam as decisões das empresas de se instalarem no polo industrial de Manaus [manuscrito] / Dalcira Costa Novo Guerreiro. – 2020. 106 f.: il., tabs e gráfs.

Orientador: Ricardo Silveira Martins.
Dissertação (mestrado) – Universidade Federal de Minas Gerais, Centro de Pós-Graduação e Pesquisas em Administração. Inclui bibliografia (f. 99-106).

1. Incentivos fiscais – Brasil – Teses. 2. Brasil – Indústrias – Localização – Teses. 3. Administração de empresas – Brasil – Teses. I. Martins, Ricardo Silveira. II. Universidade Federal de Minas Gerais. Centro de Pós-Graduação e Pesquisas em Administração. III. Título.

CDD: 658

Elaborado por Rosilene Santos CRB6/2527
Biblioteca da FACE/UFMG. – RSS86/2020



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

ATA DA DEFESA DE DISSERTAÇÃO DE MESTRADO EM ADMINISTRAÇÃO da Senhora DALCIRA COSTA NOVO GUERREIRO, REGISTRO N° 715/2020. No dia 31 de março de 2020, às 14:00 horas, reuniu-se na Faculdade de Ciências Econômicas da Universidade Federal de Minas Gerais - UFMG, a Comissão Examinadora de Dissertação, indicada pelo Colegiado do Centro de Pós-Graduação e Pesquisas em Administração do CEPEAD, em 11 de março de 2020, para julgar o trabalho final intitulado "ESTRATÉGIAS, POLÍTICAS E AÇÕES DA SUFRAMA QUE IMPACTAM AS DECISÕES DAS EMPRESAS DE SE INSTALAREM NO POLO INDUSTRIAL DE MANAUS", requisito para a obtenção do Grau de Mestre em Administração, linha de pesquisa: Gestão de Operações e Logística. Abrindo a sessão, o Senhor Presidente da Comissão, Prof. Dr. Ricardo Silveira Martins, 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:

(X) APROVAÇÃO:

() 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, 31 de março de 2020.

NOMES

ASSINATURAS

Prof. Dr. Ricardo Silveira Martins.....
ORIENTADOR (CEPEAD/UFMG)

Prof. Dr. Francisco Vidal Barbosa
(CEPEAD/UFMG)

Prof. Dr. Roberto Gonzalez Duarte.....
(CEPEAD/UFMG)

Prof. Dr. Armindo dos Santos de Sousa Teodósio.....
(PPGA/PUC Minas)

À minha mãe, que sempre foi a minha maior
inspiração e incentivadora no alcance os meus
objetivos.

Ao meu pai (*in memoriam*), que em vida foi
um homem honrado e íntegro.

AGRADECIMENTOS

Inicialmente, gostaria de agradecer a Deus, por me acompanhar e me guiar nestes dois anos de curso. Ele me deu ânimo quando eu estava com saudade de casa e cansada nas noites mais longas de estudo, e tem me ajudado a superar todas as minhas dificuldades.

Aos meus pais e familiares, por me apoiarem sempre nos desafios que eu me proponho a superar, tendo este sido o mais difícil, quando decidi sair da minha cidade para cursar o mestrado.

À Superintendência da Zona Franca de Manaus (Suframa), que me permitiu tirar uma licença para cursar este mestrado. Agradeço os meus colegas de trabalho pelo incentivo e, em especial, a minha ex-chefe, Cleonice, que me apoiou e facilitou o meu afastamento.

Ao meu orientador, prof. Ricardo Silveira Martins, pelo conhecimento compartilhado, apoio e compreensão em relação às minhas limitações durante a realização da pesquisa.

À minha amiga Diana, que sempre me ajudou, desde a seleção para este programa de mestrado até a elaboração desta dissertação, com sugestões valiosas e apoio em cada etapa da pesquisa.

Aos meus colegas da turma do mestrado pela acolhida, em especial ao Renan, que se tornou um amigo e confidente nos momentos acadêmicos mais difíceis.

Aos meus amigos das corridas de rua, do pilates, do grupo dos ufânicos e do colégio, que sempre me apoiaram e vibraram com cada conquista minha, e por compreenderem a minha ausência em momentos importantes durante estes dois anos de curso.

Agradeço a todos que, de alguma forma, contribuíram para a elaboração desta pesquisa.

Administrar é aplicar o conhecimento à ação.

Peter Drucker

RESUMO

Atualmente, a decisão de escolher uma estratégia de produção ou de integração a uma rede de produção leva em consideração um amplo conjunto de fatores em um determinado contexto que melhor atenda ao objetivo de uma empresa. Tendo em vista que tais fatores são relevantes na escolha de uma determinada localidade para o estabelecimento das indústrias, nesta pesquisa buscou-se investigar as estratégias, as políticas e as ações da Superintendência da Zona Franca de Manaus (Suframa) que impactam as decisões das empresas de se instalarem no Polo Industrial de Manaus. Para alcançar os objetivos propostos neste estudo, realizou-se, então, uma pesquisa exploratória e qualitativa, por meio de um estudo de caso, no qual o unidade de análise foram as políticas e ações da Suframa para o Polo Industrial de Manaus. A coleta de dados envolveu pesquisa documental e os dados coletados foram analisados mediante uma classificação temporal e, posteriormente, confrontados com os indicadores socioeconômicos. Os resultados obtidos demonstraram que, em diferentes fases (fundação, surgimento, crescimento e consolidação), os vínculos locais e não locais se alternaram conforme o período predominante (comercial e industrial, industrial e P&D e internacionalização). Dessa forma, constatou-se que os incentivos fiscais foram a base para o desenvolvimento do Polo e, posteriormente, a adoção dos processos produtivos básicos buscou fortalecer a imersão territorial das empresas localizadas no Polo Industrial de Manaus.

PALAVRAS-CHAVE: Incentivos. Vínculos. Imersão. Polo Industrial de Manaus. Zona Franca de Manaus, Suframa.

ABSTRACT

Currently, the decision to choose a production strategy or to integrate into a production network takes into account a wide range of factors in a given context that best meets a company's goal. Bearing in mind that such factors are relevant in the choice of a specific location for the establishment of industries, this research sought to investigate the strategies, policies and actions of the Manaus Free Trade Zone Superintendence (Suframa) that impacted the decisions of the companies to settle in the Manaus Industrial Pole. To achieve the objectives proposed in this study, an exploratory and qualitative research was carried out, through a case study, in which the unit of analysis were Suframa's policies and actions for the Manaus Industrial Pole. Data collection involved documentary research and the data collected were analyzed using a temporal classification and, subsequently, compared with socioeconomic indicators. The results obtained demonstrated that, in different phases (foundation, emergence, growth and consolidation), local and non-local ties alternated according to the predominant period (commercial and industrial, industrial and R&D and internationalization). Thus, it was found that tax incentives were the basis for the development of the PIM and, subsequently, the adoption of basic production processes sought to strengthen the territorial immersion of companies located in the Manaus Industrial Pole.

KEYWORDS: Incentives. Ties. Immersion. Manaus Industrial Pole. Manaus Free Trade Zone. Suframa.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 – Tipos e funções das plantas de produção	22
Figura 2 – Tipos e níveis de competência das plantas de produção	27
Figura 3 – Tipos de rede na evolução do <i>cluster</i> .	32
Figura 4 – Área de jurisdição da Suframa.	41
Figura 5 – Modelo de análise empregado no presente trabalho.	44
Figura 6 – Evolução da Zona Franca de Manaus.	55

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 – Participação dos subsetores no faturamento do Polo Industrial de Manaus (janeiro a junho de 2019).	49
Gráfico 2 – Participação do faturamento de bens de informática em relação ao valor do faturamento do Polo Industrial de Manaus, por ano-base.	74
Gráfico 3 – Evolução do valor das obrigações de investimento em P&D e do valor do faturamento enquadrado na Lei de Informática da Zona Franca de Manaus, por ano-base.	75
Gráfico 4 – Número de empresas beneficiadas, conforme o porte e ano-base.	76
Gráfico 5 – Volume de obrigações de investimentos em P&D por porte, faturamento e ano-base.	77
Gráfico 6 – Percentual das deduções do faturamento com bens de informática para cálculo do valor das obrigações de investimento em P&D.	78
Gráfico 7 – Evolução anual percentual da distribuição do volume financeiro de investimento em P&D, por modalidade de aplicação.	79
Gráfico 8 – Percentual dos investimentos por tipo de projetos executados pelas empresas.	80

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – Tipos de projetos industriais da Zona Franca de Manaus quanto ao objetivo.	50
Quadro 2 – Tipos de projetos industriais da Zona Franca de Manaus quanto ao tipo de projeto.	51
Quadro 3 – As fases da Zona Franca de Manaus, sob a perspectiva da Suframa.	54
Quadro 4 – Resumo dos vínculos de rede em cada fase da evolução do <i>cluster</i> .	60
Quadro 5 – Primeiras empresas instaladas no Distrito Industrial, em 1974.	62
Quadro 6 – Principais empresas do Polo Industrial de Manaus e origem da sua tecnologia, entre os anos 1900 e 2000.	71

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Faturamento do Polo Industrial de Manaus, por subsetores de atividades (valores em US\$ 1.000,00).	66
Tabela 2 – Aquisição de insumos e faturamento do Polo Industrial de Manaus, entre os anos 1988 e 1990 (valores em US\$ 1,00).	67
Tabela 3 – Balança comercial do Polo Industrial de Manaus, entre 1988 e 1990 (valores em US\$ 1.000,00).	67
Tabela 4 – Aquisição de insumos e faturamento do Polo Industrial de Manaus, entre 1992 e 2001 (valores em US\$ 1,00).	69
Tabela 5 – Balança comercial do Polo Industrial de Manaus entre os anos 1990 e 2002 (em US\$ 1.000,00).	70
Tabela 6 – Principais produtos produzidos no Polo Industrial de Manaus, entre 1990 e 2002 (em mil unidades).	72
Tabela 7 – Resultados das edições da Feira Internacional da Amazônia, de 2002 a 2015.	81
Tabela 8 – Participação dos investimentos externos em relação ao total de investimentos realizados no Polo Industrial de Manaus durante os anos 2000 (em US\$ 1,00).	81
Tabela 9 – Origem dos investimentos das empresas do Polo Industrial de Manaus (em US\$ 1.000.000).	82
Tabela 10 – Aquisição de insumos e faturamento do Polo Industrial de Manaus, entre 2002 e 2010 (em US\$ 1,00).	83
Tabela 11 – Faturamento do Polo Industrial de Manaus por subsetores (em unidades).	84
Tabela 12 – Balança comercial do Polo Industrial de Manaus, entre 2002 e 2010 (em US\$ 1.000.000).	85

LISTA DE SIGLAS E ABREVIATURAS

ABDI	Agência Brasileira de Desenvolvimento Industrial
ABIR	Associação Brasileira das Indústrias de Refrigerantes e Bebidas Não Alcoólicas
ALC	Área de Livre Comércio
AMOC	Amazônia Ocidental
BI	Bens de informática
CBA	Centro de Biotecnologia da Amazônia
CDI	Conselho de Desenvolvimento Industrial
CAPDA	Comitê das Atividades de Pesquisa e Desenvolvimento na Amazônia
CAS	Conselho de Administração da Suframa
Cofins	Contribuição para o Financiamento da Seguridade Social
CT-PIM	Centro de Tecnologia do Polo Industrial de Manaus
DI	Distrito Industrial
Fiam	Feira Internacional da Amazônia
FNDCT	Fundo Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico
GT-PPB	Grupo de Trabalho do Processo Produtivo Básico
II	Imposto de importação
IE	Imposto de exportação
INDT	Instituto de Desenvolvimento Tecnológico
IPI	Imposto sobre Produtos Industrializados
LIZFM	Lei de Informática aplicada à Zona Franca de Manaus
MDIC	Ministério da Economia
MCTIC	Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovações e Comunicações
PBPQ	Programa Brasileiro de Qualidade e Produtividade
PCI	Programa de Competitividade Industrial
PDP	Política de Desenvolvimento Produtivo
PIM	Polo Industrial de Manaus
PIS	Programa de Integração Social
PICE	Política Industrial e de Comércio Exterior
PITCE	Política Industrial Tecnológica e de Comércio Exterior
PPB	Processo Produtivo Básico
P&D	Pesquisa e desenvolvimento

SUDAM	Superintendência do Desenvolvimento da Amazônia
Suframa	Superintendência da Zona Franca de Manaus
Sidia	Samsung Instituto de Desenvolvimento para Informática da Amazônia
UEA	Universidade do Estado do Amazonas
UFAM	Universidade Federal do Amazonas
ZFM	Zona Franca de Manaus

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	15
1.1	Problema de pesquisa e justificativa	16
1.2	Objetivos	19
1.2.1	Geral.....	19
1.2.2	Específicos	19
2	REFERENCIAL TEÓRICO	20
2.1	Estratégia de produção	20
2.1.1	Papéis estratégicos das plantas de produção	21
2.1.1.1	<i>Offshore</i>	22
2.1.1.2	<i>Source</i>	23
2.1.1.3	<i>Server</i>	23
2.1.1.4	<i>Contributor</i>	23
2.1.1.5	<i>Outpost</i>	24
2.1.1.6	<i>Lead</i>	24
2.1.2	Papéis estratégicos com foco no mercado	24
2.1.3	Papéis estratégicos dos modelos de produção	25
2.1.4	Tipos e níveis de competência das plantas	26
2.2	Redes de produção	27
2.2.1	Global Production Network	27
2.2.1.1	<i>Valor</i>	28
2.2.1.2	<i>Poder</i>	28
2.2.1.3	<i>Imersão</i>	29
2.2.2	Outras dimensões	29
2.2.3	Regimes tarifários e regulatórios	30
2.2.4	Formas de imersão no local	31
2.2.5	Inovação.....	33
3	METODOLOGIA	35
3.1	Características gerais da pesquisa	35
3.1.1	Pesquisa exploratória	35

3.1.2	Pesquisa qualitativa.....	36
3.1.2.1	<i>Estudo de caso</i>	37
3.1.3	Fonte das informações	40
3.1.4	Coleta de dados.....	42
3.1.4.1	<i>Etapas do processo de coleta de dados</i>	43
3.1.5	Análise dos dados	44
4	APRESENTAÇÃO DOS RESULTADOS	46
4.1	Zona Franca de Manaus	46
4.1.1	Polo Industrial de Manaus	48
4.1.2	Histórico da Zona Franca de Manaus	51
4.2	Classificação das fases	54
4.2.1	Fase de fundação (1957-1974).....	55
4.2.2	Fase de surgimento (1975-1990)	56
4.2.3	Fase de crescimento (1991-2001).....	56
4.2.4	Fase de consolidação (2002 à atualidade).....	57
4.3	Identificação dos vínculos em cada fase	59
4.4	Avaliação da relevância dos vínculos para cada período	61
4.4.1	Período comercial-industrial (1967-1990).....	61
4.4.2	Período industrial (1991-2001).....	68
4.4.3	Pesquisa & desenvolvimento e internacionalização (2002 à atualidade)	72
4.5	Avaliação da imersão	85
4.6	Implicações gerenciais dos resultados	90
4.7	Critérios de verificação do rigor metodológico dos resultados do estudo de caso	93
5	CONCLUSÃO	95
	REFERÊNCIAS	99

1 INTRODUÇÃO

Uma estratégia de produção pode ser caracterizada como um conjunto de decisões para atender aos objetivos de longo prazo, às exigências do mercado e à atividade de manufatura (OLHAGER; FELDMANN, 2017). É necessário observar o contexto em que a empresa opera para a escolha da estratégia mais adequada. Muitas delas estão em uma rede de produção com plantas com diferentes funções estratégicas que definem suas relações com a sede e com outras subsidiárias, assim como para outras funções internas e externas da empresa, como pesquisa e desenvolvimento, aquisição e distribuição (FERDOWS, 1997; VEREECKE *et al.*, 2006).

Porém, definir qual a melhor estratégia de manufatura leva em consideração uma grande variedade de escolhas e restrições que uma empresa enfrenta. Se, por um lado, algumas empresas, como a Coca-Cola, preferiram estabelecer e gerenciar as suas plantas próximo ao seu mercado consumidor para obter benefícios dessa proximidade e, assim, reduzir custos em outro contexto, outras empresas, como a fabricante de brinquedos Lego, passaram a investir na rede de produção local, priorizando mão de obra qualificada, parceiros, centros de pesquisa e universidades das localidades nas quais suas fábricas estão instaladas (FERDOWS, 2009).

Entretanto, em um contexto em que processos e produtos mudam constantemente, podem existir redes globalmente coordenadas, nas quais as plantas fornecem materiais para instalações de montagem, instalações fornecem a uma região inteira ou, mesmo, ao mundo inteiro a partir de um local, ou instalações separadas que abastecem diferentes mercados (DEMETER, 2017).

Na busca de novas oportunidades, ou da racionalização e da reestruturação de suas redes de produção, a decisão de empresas multinacionais quanto à localização de suas subsidiárias leva em consideração alguns fatores-chave importantes, como a busca de valor, o exercício de poder e o modo de imersão onde está localizada.

A criação, aprimoramento e captura de valores é o que traz retorno para a empresa ou é o que pode ser aproveitado de uma dada localidade. O exercício de poder corporativo, institucional ou coletivo é a origem e a forma de que tais atores atuam para obter e/ou fornecer valor. Além disso, existe a influência de outras empresas, setores, redes ou instituições; fluxo de

informações e de pessoas; incentivo à aprendizagem; desenvolvimento de inovação; existência de restrições regulatórias; e acesso a incentivos fiscais (HENDERSON *et al.*, 2002; CURRAN; NADVI; CAMPLING, 2019; SANTANGELO DELLESTRAND; ANDERSSON, 2019).

Dessa forma, é relevante entender como algumas estratégias, políticas e ações governamentais pesam na escolha de uma dada localidade para estabelecer um empreendimento industrial e, conseqüentemente, refletem na escolha da estratégia de produção e das redes de produção desse mesmo lugar.

1.1 Problema de pesquisa e justificativa

Em uma paisagem mutante e complexa, o processo de produção em âmbito global oferece, por um lado, oportunidades de desenvolvimento econômico, com crescentes volumes de investimento, e por outro, enfrenta sérios desafios devido à fragmentação geográfica (COE; HESS, 2013).

Atualmente, a rede global de produção consiste em fábricas espalhadas pelo mundo, cada uma sob crescente pressão para coordenar suas operações (FERDOWS; VEREECKE; MEYER, 2016; SZÁSZ *et al.*, 2019). Desenhar tais redes tornou-se uma atividade mais estratégica para as empresas, uma vez que as decisões de localização de uma subsidiária são complexas e podem envolver questões políticas, regulatórias e sociais (BRENNAN *et al.*, 2015).

Tais fatores podem influenciar as relações das redes de negócios, bem como podem, dependendo do seu estágio de desenvolvimento, ser influenciados por empresas conectadas em uma rede local ou não local (TÄUBE; KARNA; SONDEREGGER, 2019). Os estudos sobre redes de produção global, apesar de compartilharem preocupações em torno da economia política do poder na produção global, veem a territorialidade e o “enraizamento” espacial como fatores relevantes (CURRAN; NADVI; CAMPLING, 2019).

Dessa forma, aqueles que não atuam diretamente nas empresas para os resultados da rede de produção, como o Estado, organizações internacionais, grupos de trabalhadores, consumidores e organizações da sociedade civil, em diversas localidades, são também

relevantes para compreender a escolha de uma dada localidade em relação às estratégias de produção.

Não obstante existem inúmeras pesquisas sobre estratégias de produção e redes globais de produção, percebe-se uma lacuna sobre estudos empíricos para a realidade brasileira. Nesse contexto, encontra-se um modelo de desenvolvimento econômico concebido pelo governo brasileiro na década de 1960, chamado Zona Franca de Manaus, que compreende três polos econômicos (comercial, industrial e agropecuário), cujo objetivo é propiciar uma base econômica na Amazônia Ocidental e Amapá, promovendo a integração produtiva e social.

A Zona Franca de Manaus conta com a administração da Superintendência da Zona Franca de Manaus (Suframa) que tem o propósito de executar a política do poder executivo federal quanto à gestão dos incentivos fiscais para a área abrangida por ela. De acordo com esse modelo de desenvolvimento, o Polo Industrial de Manaus é um centro que abriga a maior parte das indústrias que usufruem dos incentivos oriundos de uma política tributária diferenciada da que vigora no restante do país, sendo contestada quanto a sua contribuição para o desenvolvimento da região, bem como para a importância e continuidade do modelo ZFM (GONÇALVES, 2018).

Dentre a diversidade de subsetores e atividades das indústrias localizadas no PIM, estão o eletrônico, bens de informática, relojoeiro, duas rodas, termoplástico, bebidas, metalúrgico, mecânico, madeireiro, papel e papelão, químico, ótico, bens de consumo não duráveis, dentre outros. O setor industrial da ZFM é responsável pela produção de televisores, telefones celulares, relógios, computadores, motocicletas, bicicletas, condicionadores de ar, aparelhos de áudio etc.

Até outubro de 2019, o faturamento do PIM foi de US\$ 22,1 bilhões, o que significou um crescimento de 3,17% em relação ao todo o ano de 2018, com investimentos produtivos realizados pelas empresas na ordem de US\$ 8,5 bilhões. A participação dos subsetores eletroeletrônico e bens de informática contribuíram por quase metade do faturamento do PIM, com 26,78% e 22,98%, respectivamente, e em seguida o de duas rodas, com 14,65%, com aquisição de insumos majoritariamente do exterior. No mesmo período comparado, a média mensal de mão de obra (efetiva, temporária e terceirizada) girou em torno de 88.797 vagas preenchidas para uma média mensal de 443 empresas, entretanto essa quantidade não superou

o maior nível alcançado em 2014, quando foram registradas 122.178 postos de trabalho para 492 empresas (SUFRAMA, 2019a).

Diante desse contexto, a realização desta pesquisa buscou compreender quais foram os vínculos locais e não locais que contribuíram para o desenvolvimento de uma área distante do eixo econômico e produtivo tradicional brasileiro. Nesse sentido, propôs-se a seguinte questão de pesquisa: quais os resultados das estratégias, políticas e ações da Suframa que impactam as decisões das empresas de se instalarem no Polo Industrial de Manaus?

Para melhor situar o que vem sendo estudado nessa temática, foram consultados os indexadores *Web of Science*, *Scielo* e *Scopus*. Nesse levantamento, combinou-se a utilização das palavras-chave “production strategy”, “global production network”, “manaus free trade zone”, “industrial pole of Manaus”, “Suframa” e “policies”, e o emprego de dois filtros, sendo um deles a busca pelas palavras-chave existentes nos tópicos e o outro correspondendo ao intervalo dos últimos cinco anos (2015-2019). Embora existam bastantes estudos de caso em estratégias e redes globais de produção sobre contextos internacionais, nas bases *Web of Science* e *Scielo* houve o retorno de apenas um registro para as palavras-chaves “Suframa” e “policies”, enquanto na base *Scopus* não foram encontradas publicações.

A partir da pesquisa proposta, almejou-se contribuir, em nível acadêmico, para o estudo de estratégias e redes de produção, com base no conhecimento dos vínculos locais e não locais resultantes das estratégias, políticas e ações da Suframa que impactam as decisões das empresas de se instalarem no Polo Industrial de Manaus. Em nível prático, buscou-se avaliar as ações da Suframa para o desenvolvimento do Polo, além de compreender como ela tem atuado durante a evolução da Zona Franca de Manaus.

O presente trabalho apresenta-se estruturado em cinco partes. Na primeira parte apresenta-se a introdução, em que se faz uma breve explanação do tema desta pesquisa e se apresentam o problema de pesquisa, a justificativa de escolha do Polo Industrial de Manaus como estudo de caso, o objetivo geral e os objetivos específicos a serem alcançados. Em seguida, apresenta-se o referencial teórico sobre estratégias de produção e redes de produção. Na terceira parte, discorre-se sobre a metodologia da pesquisa adotada, com a caracterização da pesquisa, a delimitação da fonte das informações, assim como a forma como os dados foram coletados e analisados. Além disso, são caracterizados a Zona Franca de Manaus e o Polo Industrial de

Manaus. Na quarta parte, apresentam-se os resultados e a discussão. Por fim, na quinta parte, mostra-se a conclusão a que se chegou, após a realização do estudo.

1.2 Objetivos

1.2.1 Geral

Investigar as estratégias, as políticas e as ações da Suframa que impactam as decisões das empresas de se instalarem no Polo Industrial de Manaus.

1.2.2 Específicos

- a) classificar as fases da Zona Franca de Manaus a partir do seu histórico;
- b) identificar os vínculos locais e não locais do Polo Industrial de Manaus;
- c) avaliar a relevância dos vínculos em cada fase conforme sua predominância;
- d) avaliar a contribuição dos vínculos para a imersão do Polo Industrial de Manaus.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

A separação entre as diversas atividades de uma planta tem sido alvo de uma busca por compreender os fatores que podem afetar significativamente o desempenho e o alcance de objetivos estratégicos. Com o aumento da complexidade do ambiente em que as empresas atuam, a partir da intensificação da globalização, no início dos anos 1990, o projeto de redes globais de manufatura tornou-se uma questão relevante para as multinacionais, ao buscarem integrar os benefícios da localização ao trabalho de baixo custo, os recursos especializados e os mercados emergentes nas suas operações, o que levou muitas indústrias a se expandirem em outras direções além de suas fábricas (FERDOWS, 1997, 2009; VEREECKE; DIERDONCK 2002; BRENNAN *et al.*, 2015).

De outra forma, Shi e Gregory (1998) já haviam ressaltado que a construção de redes influencia a competitividade industrial, de forma que a definição de um sistema de manufatura precisaria ser estendida para além da ideia tradicional de fábrica. Além disso, os relacionamentos entre redes, especialmente aqueles com alianças estratégicas e outros departamentos funcionais, tornar-se-iam cada vez mais importantes na internacionalização dos sistemas de manufatura (SHI; GREGORY, 1998).

Quanto à dispersão geográfica da indústria de manufatura, Shi e Gregory (1998) frisam que ela abrange uma gama de opções, desde a fabricação nacional até a manufatura mundial. Em âmbito doméstico, a produção é realizada em um único país, que atende tanto ao mercado interno quanto ao de exportação. Já no nível regional, as fábricas e as redes estão estabelecidas em uma região geográfica específica. No nível multinacional, as fábricas estão localizadas em vários setores econômicos ou países. Por fim, em um nível *worldwide*, as operações de fabricação estão estabelecidas ao redor do mundo (SHI; GREGORY, 1998).

2.1 Estratégia de produção

A operação de redes internacionais de manufatura é uma questão há muito tempo relevante em indústrias transnacionais que vinham se deparando com rápidas mudanças nas oportunidades de mercado global, na competição e nos novos mecanismos gerenciais, de tal forma que sistemas de manufatura precisaram ser elaborados enquanto esses negócios desenvolviam-se internacionalmente (SHI; GREGORY, 1998). Desde então, os limites de tais

sistemas de manufatura foram adaptados e ampliados, a partir da ideia clássica de fábrica, para vários tipos de redes de manufatura internacionais (FELDMAN *et al.*, 2013).

Em que pese o desenvolvimento de novas formas de otimizar a produção por meio desses sistemas, o papel de uma planta ganha projeção e, conseqüentemente, inúmeras terminologias, na literatura especializada, são criadas. Vereecke *et al.* (2006) utilizam o termo “tipo de planta” e “o nível de capacidades” na planta para operacionalizar sua autonomia operacional, enquanto Feldmann *et al.* (2013) empregam os termos “papel da planta” e “tipo de planta” alternadamente, bem como o termo “capacidade”, para operacionalizar o papel e/ou o tipo de planta.

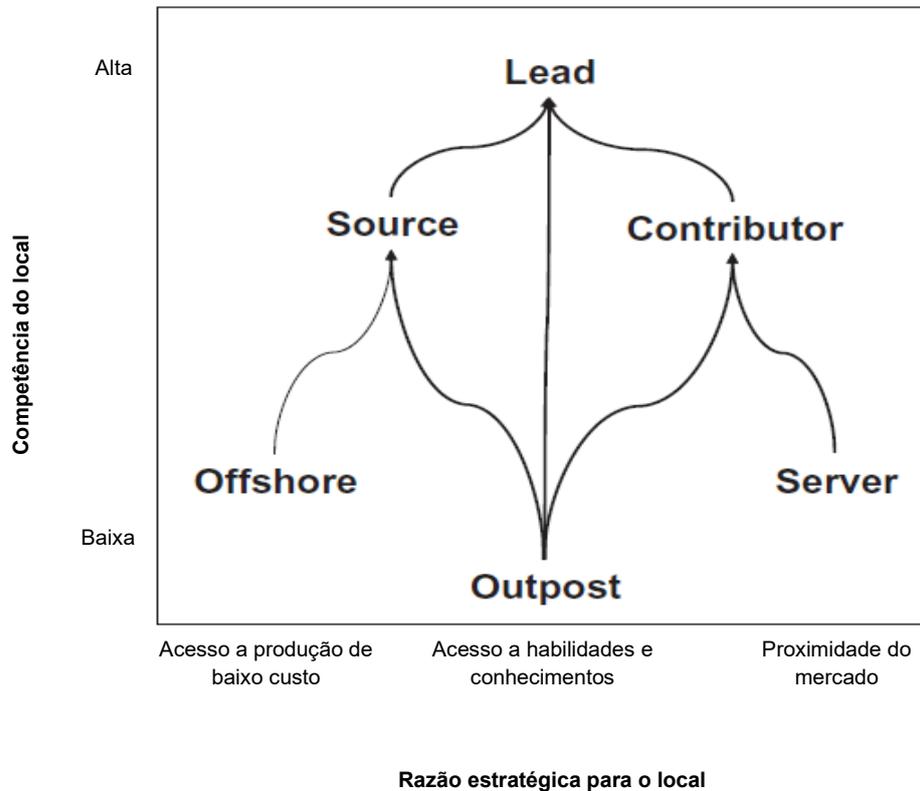
Conforme a estratégia de produção, Martins *et al.* (2019) observam que uma planta orientada para custos terá uma estratégia diferente de sua sede. Entretanto, se for mais orientada para o mercado externo, o uso de valores locais que proporcionam redução de custos será maior. Para melhor entendimento, na subseção a seguir demonstra-se a tipologia de Ferdows (1997), conforme o papel estratégico das plantas de produção.

2.1.1 Papéis estratégicos das plantas de produção

A tipologia de Ferdows (1997), representada na Figura 1, é uma das que aprofundam as atividades de criação de valor utilizando uma perspectiva de planta, e não de rede (DEMETER; BOER; SZÁSZ, 2017), sendo alvo de diversos estudos de caso (VEREECKE; VAN DIERDONCK, 2002; MILTENBURG, 2009; CHENG; FAROOQ; JOHANSEN, 2011) e de outras pesquisas conexas (FELDMANN; OLHAGER; PERSSON, 2009; BLOMQVIST *et al.*, 2014).

Ferdows (1997) utiliza o termo “papel de fábrica” ao estudar a competência local e a razão estratégica (custos baixos de produção, proximidade do mercado, acesso a habilidades e conhecimento) para a escolha da localização das subsidiárias. A partir da combinação de duas dessas variáveis, que podem melhorar as competências em diferentes áreas relacionadas à produção, o autor observou a existência de seis tipos de plantas que são *offshore*, *source*, *server*, *contributor*, *outpost* e *lead* (Figura 1), que são explicados a seguir.

Figura 1 – Tipos e funções das plantas de produção



Fonte: adaptado de Feldmann e Olhager (2013) a partir de Ferdows (1997).

2.1.1.1 Offshore

Basicamente, uma fábrica do tipo *offshore* é criada para usufruir do acesso a baixos salários ou de outros fatores necessários para uma produção de baixo custo. Sua configuração é limitada à produção de itens específicos, geralmente de baixo custo, a serem exportados para remanufatura ou para venda. Nesse tipo de planta industrial não se espera inovação em produtos, processos e tecnologia; pelo contrário, os gerentes locais seguem as instruções, os métodos e os planos transmitidos pela sede da indústria, o que raramente permite que se escolham os fornecedores ou se negociem preços.

Dessa forma, os investimentos em técnicas e recursos administrativos são mínimos para manter a produção, o mesmo ocorrendo com o desenvolvimento de produtos, e não há autonomia, uma vez que o controle se situa no país de origem. Normalmente, a distribuição dos produtos para o mercado ocorre de maneira simples e sem influência da subsidiária.

2.1.1.2 *Source*

Apesar de o objetivo de uma fábrica *source* ser também a produção de baixo custo, seu papel estratégico é mais amplo do que o de uma fábrica *offshore*, já que detém recursos e *expertise* no desenvolvimento de produtos para o mercado-alvo da sede. Dessa forma, os gerentes dessa planta apresentam maior autonomia sobre as aquisições, no que tange à seleção de fornecedores, planejamento de produção, mudanças de processo, logística de saída e personalização do produto.

Comparativamente, esse tipo de fábrica tem a mesma habilidade de produção quanto a melhor fábrica na rede global da sede e busca estar localizada em áreas com custos de produção relativamente baixos, infraestrutura relativamente desenvolvida e com disponibilidade de mão de obra qualificada.

2.1.1.3 *Server*

Uma fábrica *server* é desenhada para atender mercados nacionais ou regionais específicos, sendo, normalmente, utilizada para superar barreiras alfandegárias e reduzir impostos e custos. Comparada a uma *offshore*, tem relativa autonomia na produção, como, por exemplo, atender às exigências locais. Dessa forma, a autoridade e a competência da planta em sua área permanecem limitadas.

2.1.1.4 *Contributor*

Uma fábrica *contributor* também serve a um mercado nacional ou regional específico. Diferentemente de uma *server*, seu objetivo se estende à engenharia de produtos e processos, bem como ao desenvolvimento e à escolha de fornecedores. Internamente, este tipo de planta compete com outras subsidiárias, tendo seu próprio desenvolvimento de produtos, engenharia e capacidade de produção. Apresenta autonomia suficiente sobre as decisões de compras, bem como participa no processo de escolha dos principais fornecedores pela empresa.

2.1.1.5 Outpost

A principal função de uma fábrica *outpost* é coletar informações, ou seja, ter acesso a conhecimento e habilidades importantes para a sede. Normalmente, localiza-se na mesma área de fornecedores, concorrentes, laboratórios de pesquisa ou clientes. Ferdows (1997) destaca que praticamente todas as fábricas deste tipo têm um papel estratégico secundário, podendo ser uma *server* em uma região específica e uma *offshore* na produção de certos componentes.

2.1.1.6 Lead

Uma fábrica do tipo *lead* é a mais avançada e completa de todas, uma vez que tem o objetivo de explorar habilidades locais e recursos tecnológicos. Além disso, não apenas coleta simplesmente dados para a sede, mas também transforma o conhecimento adquirido em produtos e processos. Os gestores têm autonomia na escolha de fornecedores e participam do trabalho de desenvolvimento de produtos. Da mesma forma, os empregados estão em contato direto com clientes finais, fornecedores, laboratórios de pesquisa e outros centros de conhecimento.

2.1.2 Papéis estratégicos com foco no mercado

Atualmente, muitas empresas com subsidiárias encaram a preocupação de estruturar, gerenciar e operar efetivamente uma rede com estabelecimentos geograficamente dispersos em um ambiente cada vez incerto (COLOTLA; SHI; GREGORY, 2003), o que pode ser considerado o “desafio da manufatura” (FERDOWS, 1997). Essas preocupações podem ser a determinação da localização e do número de fábricas em uma rede, os produtos a serem fabricados em cada fábrica, o nível de competência e o papel estratégico de cada planta (VEREECKE; VAN DIERDONCK, 2002), e a natureza e o nível de coordenação de atividades entre plantas dispersas (OLIFF *et al.*, 1989).

Shi e Gregory (1998) apresentam duas abordagens referentes ao grau de dispersão das plantas e quatro níveis de redes internacionais de manufatura quanto à sua dispersão. Quanto à dispersão das plantas, a abordagem multidoméstica envolve o desenvolvimento de uma produção mais ou menos autônoma de unidades geograficamente localizadas próximas aos mercados-alvo, enquanto a abordagem globalizada envolve uma coordenação mais próxima a

um sistema de manufatura unificado, com compartilhamento de conhecimento e integração de projeto de produto, desenvolvimento e produção (SHI; GREGORY, 1998).

A dispersão geográfica da indústria de manufatura abrange uma gama de opções, desde a fabricação nacional até a manufatura mundial (SHI; GREGORY, 1998). Em nível doméstico, a produção é realizada em um único país, que atende tanto ao mercado interno quanto ao de exportação. Já no nível regional, as fábricas e as redes estão estabelecidas em uma região geográfica específica. No nível multinacional, as fábricas estão localizadas em vários setores econômicos ou países. Por fim, no nível *worldwide*, as operações de fabricação estão estabelecidas ao redor do mundo (SHI; GREGORY, 1998).

2.1.3 Papéis estratégicos dos modelos de produção

Outro aspecto estudado por Ferdows (2009) foi o dos modelos de produção com enfoque nas estratégias das subsidiárias estrangeiras. Existem dois modelos opostos, sendo um do tipo *footloose*, que transfere a sua produção para o melhor local que supra as necessidades da fábrica estrangeira, e outro do tipo *rooted*, que foca em desenvolver relacionamentos de longo prazo, investindo recursos nas subsidiárias destes locais para atingir seus objetivos.

Normalmente, as indústrias que adotam o modelo *footloose* são mais descompromissadas, ou seja, buscam mais agilidade em um mundo cada vez mais incerto e volátil, aproveitando as capacidades das redes onde estão inseridas e conservando recursos próprios para outras funções, como *design* e marketing. Por outro lado, o modelo *rooted*, por meio do desenvolvimento de relacionamentos, faz com que as indústrias utilizem a própria capacidade de produção e cadeia de suprimentos como armas competitivas para buscar mais estabilidade para lidar com o mesmo mundo incerto e volátil (FERDOWS, 2009).

A escolha de um modelo ou outro pode ser justificada de forma isolada, porém, empresas inteligentes observam atentamente a evolução de suas redes de manufatura. Seja uma rede *footloose* ou *rooted*, ou ainda uma combinação das duas, o que deve ser levado em consideração é uma estratégia clara a longo prazo.

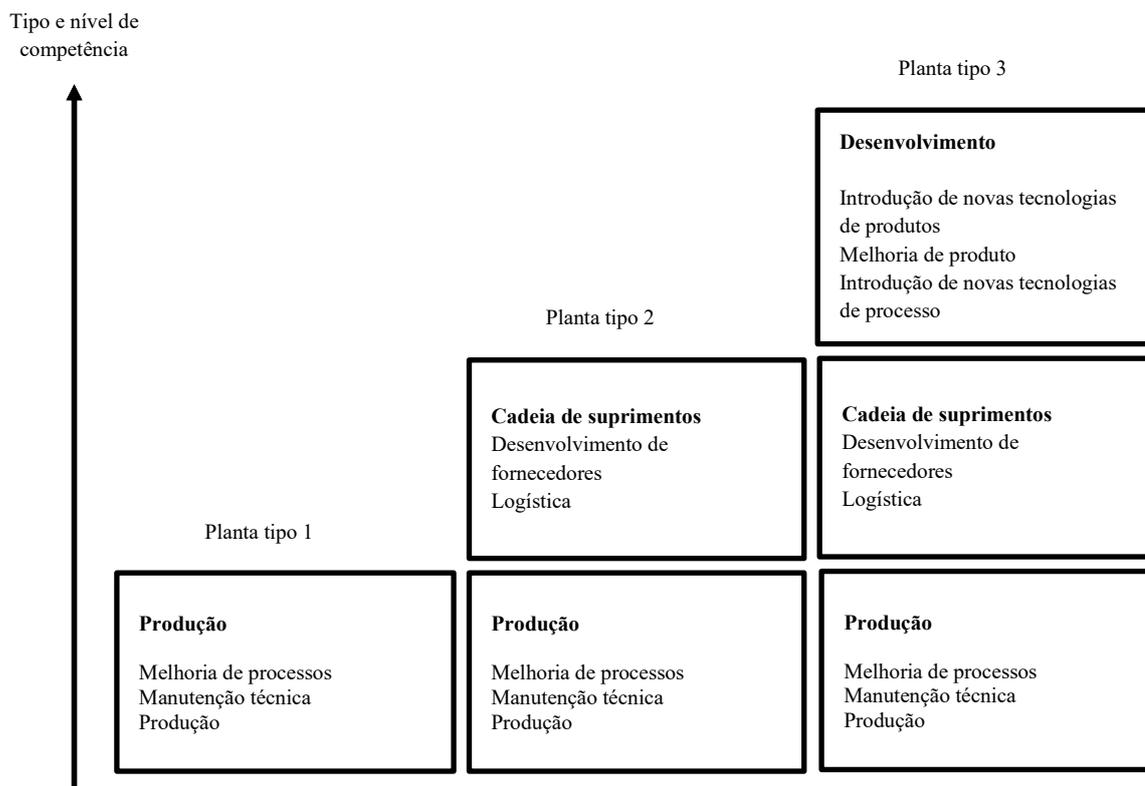
2.1.4 Tipos e níveis de competência das plantas

A partir do posicionamento das plantas nos *clusters*, Veerecke, Van Dierconck e Meyer (2006) observaram que, independentemente de seu posicionamento, qualquer planta pode pertencer a uma rede, restando ao gestor identificar e promover as subsidiárias conforme cada objetivo a ser alcançado. Dessa forma, os papéis da fábrica em uma rede de manufatura são afetados pela responsabilidade e não pelas competências existentes em um determinado lugar, ou seja, a melhoria das competências do local não implica necessariamente que a planta consiga um papel mais avançado na rede (FELDMANN; OLHAGER, 2013).

Feldmann e Olhager (2013) chegaram a um modelo no qual três tipos de plantas podem ser alocados em diferentes conjuntos de “pacotes” de competências (produção, cadeia de suprimentos e desenvolvimento), classificadas conforme a sua responsabilidade.

Na Figura 2 está descrito o modelo de Feldmann e Olhager (2013). À medida que o papel da planta avança, o nível das competências da função da planta em estágio anterior é aprimorado ainda mais. Como se fosse uma “escada”, ela necessita acumular competências em produção para avançar em uma planta cujo foco é a cadeia de suprimentos. Da mesma forma, é necessário adquirir *expertise*, caso ela queira avançar para um estágio voltado para desenvolvimento, o que sugere que as plantas, em geral, não têm competências de uma etapa sem terem competências na etapa anterior. Assim, tanto a produção como as competências da cadeia de suprimentos são necessárias como complemento às competências de desenvolvimento (FELDMANN; OLHAGER, 2013).

Figura 2 – Tipos e níveis de competência das plantas de produção



Fonte: adaptado de Feldmann e Olhager (2013).

2.2 Redes de produção

2.2.1 *Global Production Network*

O desempenho das empresas não depende apenas das indústrias a que elas pertencem ou das suas características individuais, devendo ser levada em consideração seu país de origem, pois existem diferentes ambientes institucionais, culturais, políticos e econômicos (SILVA; SILVA; MOTTA, 2012). Henderson *et al.* (2002) propuseram um modelo que permite compreender a complexidade e a variação geográfica na relação produtor-consumidor de forma mais eficaz, o que foi denominado rede de produção global (GPN, do inglês *global production network*).

Para Coe *et al.* (2004), GPN é a rede organizada de funções e operações interconectadas por empresas e outras entidades, por meio das quais bens e serviços são produzidos e distribuídos. O modelo de Henderson *et al.* (2002) abrange três principais elementos na análise da estrutura de rede de produção global, a seguir explicados.

2.2.1.1 Valor

O primeiro elemento abarca a criação, o aprimoramento ou a captura de valor em uma determinada empresa integrada à GPN. Sobre criação de valor, levam-se em consideração as questões de emprego, habilidades, condições de trabalho e tecnologia de produção, bem como as circunstâncias sob as quais elas são reproduzidas, conectando, portanto, essas questões sociais e institucionais de forma mais ampla e de modo a possibilitar a geração de várias formas de renda (HENDERSON *et al.*, 2002).

As circunstâncias pelas quais o valor pode ser aprimorado e as possibilidades existentes para ele ser capturado são pontos que merecem atenção. No aprimoramento, as questões envolvidas consideram a natureza e a extensão das transferências de tecnologia, tanto de dentro quanto de fora da rede de produção determinada, tal qual o envolvimento das empresas dentro da rede com os fornecedores e subcontratados para melhorar a qualidade e a sofisticação tecnológica de seus produtos, demandando, assim, habilidades em determinados processos de trabalho que aumentam com o tempo. Diante disso, as influências institucionais às quais as empresas estão sujeitas, como governo, agências, sindicatos e associações patronais, por exemplo, podem ser decisivas nessas situações (HENDERSON *et al.*, 2002).

Quanto à captura de valor, os autores destacam que a diferença neste tema envolve tanto questões de política governamental como também questões de propriedade da empresa e a natureza da governança corporativa em determinados contextos nacionais. Dessa forma, a captura de valor direciona questões de expectativas, direitos e obrigações para as questões de desenvolvimento social (HENDERSON *et al.*, 2002).

2.2.1.2 Poder

Como segundo elemento, a forma de exercício de poder é considerada decisiva, dentro das GPNs, no que tange ao aprimoramento e à captura de valor, bem como às perspectivas de desenvolvimento e prosperidade (HENDERSON *et al.*, 2002). Existem três formas significativas de poder: corporativo (empresas), institucional (Estado, agências reguladoras) ou coletivo (sindicatos, associações, organizações diversas).

No poder corporativo, é percebida a capacidade de uma determinada empresa de influenciar as decisões e alocar recursos, em comparação a outras empresas da rede, em prol de seus próprios interesses. Já o poder institucional é exercido pelo Estado, por agências reguladoras e pelo mercado internacional, e tem a capacidade de influenciar investimentos e outras decisões de empresas de forma inevitavelmente assimétrica. O poder coletivo, por sua vez, atua de forma que as ações de agentes coletivos, como sindicatos, associações de empregadores e organizações que promovem interesses econômicos específicos, como ONGs, entre outras, influenciem empresas em locais específicos, seus respectivos governos e, às vezes, agências internacionais (HENDERSON *et al.*, 2002).

2.2.1.3 Imersão

Como terceiro elemento, a imersão interliga os aspectos sociais e espaciais do local em que essas empresas estão incorporadas, influenciando estratégias e valores, prioridades e expectativas dos diversos atores envolvidos, podendo ser territoriais ou em rede (HENDERSON *et al.*, 2002). A imersão territorial lida com as especificidades dos locais onde estão inseridas e podem gerar uma nova rede local ou regional de relações sociais, envolvendo as empresas existentes ou atraindo outras, o que afeta as perspectivas para o desenvolvimento desses locais (HENDERSON *et al.*, 2002).

Já a imersão em rede refere-se à construção de suas conexões dentro de uma rede, à estabilidade das relações formais (indivíduo ou empresa com outros atores) e informais (outros não envolvidos diretamente na produção de um bem ou serviço) de seus agentes e à importância da rede para os participantes, independentemente do país de origem ou da especificidade local (HENDERSON *et al.*, 2002).

2.2.2 Outras dimensões

Firmas, setores, redes e instituições são as dimensões pelas quais se percebem a criação de valor, o exercício de poder ou a imersão. Embora algumas firmas pertencentes ao mesmo segmento guardem alguma semelhança entre si, ainda assim são diferentes em estratégias, relações, etc., principalmente nos locais onde as empresas líderes decidem investir ou estabelecer conexões com fornecedores e subcontratados, o que influencia a forma como suas redes são construídas ou de quais participam (HENDERSON *et al.*, 2002).

Por outro lado, é mais fácil que empresas que operam no mesmo setor criem redes com algum grau de semelhança, com o uso de tecnologias similares, produtos, restrições do mercado, entre outras, de forma a criar vantagem competitiva (HENDERSON *et al.*, 2002). Por conta dessa competição, a governança das empresas que fazem parte do mesmo setor é frequentemente complementada por diversos grupos, tais como associações de classe, criando ambientes regulatórios setoriais, nos quais questões específicas são abordadas pelas políticas governamentais em diferentes escalas (HENDERSON *et al.*, 2002).

Nesse contexto, as redes surgem como expoentes das questões de governança, uma vez que as maneiras pelas quais o poder é mobilizado e exercido variam conforme os motivos das firmas e de setores específicos (HENDERSON *et al.*, 2002). Dessa forma, os arranjos institucionais impactam as redes tanto em nível local como global. Na criação, no aprimoramento e na captura de valor, ou estabelecendo padrões para as relações de trabalho, as condições de trabalho e os níveis de salários, as instituições são relevantes para as redes nas questões de desenvolvimento econômico e social nos locais em que atuam (HENDERSON *et al.*, 2002).

2.2.3 Regimes tarifários e regulatórios

A política comercial de um país é responsável, em grande parte, pelo papel potencial do Estado nas GPNs, uma vez que, por meio do vasto conjunto de regulamentações governamentais, o acesso dos fornecedores ao mercado é afetado (CURRAN; NADVI; CAMPLING, 2019). Todavia, a ausência de tarifas não significa que a política comercial não terá impacto sobre um determinado setor, pois isso pode ser reflexo de uma sensibilidade política do setor ou de uma natureza estratégica (CURRAN; NADVI; CAMPLING, 2019).

Uma vez que um fornecedor precisa produzir de forma competitiva para que essas preferências se transformem em investimentos, pedidos e fluxo comercial, Curran, Nadvi e Campling (2019) observam que a preferência tarifária não se traduz meramente em uma vantagem comercial, devendo ser avaliada em conjunto com a dinâmica da GPN, no contexto explicativo de outros fatores exógenos, tais como a geografia e a logística (que afetam o comércio de produtos perecíveis) e a alocação de recursos. O acesso preferencial ao mercado pode estimular o desenvolvimento industrial em certas circunstâncias, ainda que nem sempre

tais fluxos comerciais crescentes contribuam de forma significativa para o desenvolvimento local sustentável (CURRAN; NADVI; CAMPLING, 2019).

Para Coe *et al.* (2004), a GPN divide as fronteiras nacionais e regionais em áreas altamente diferenciadas, influenciadas, em parte, por barreiras regulatórias e não regulatórias e pelas condições socioculturais locais. Considerando que a imersão na rede externa com parceiros locais é uma saída estratégica para lidar com os riscos e as oportunidades associados aos atos normativos restritivos, o aumento do nível de restrições regulatórias relacionadas à concorrência amplia as barreiras à entrada e/ou altera a estrutura do mercado em relação a um resultado competitivo, reduzindo o número de empresas nos setores regulados (SANTANGELO; DELLESTRAND; ANDERSSON, 2019).

Em um contexto com baixos níveis de restrições competitivas regulatórias, tais subsidiárias são incorporadas mais externamente aos parceiros, já que elas precisam conhecer o contexto em que estão inseridas para fornecer à rede interna o conhecimento adquirido (SANTANGELO; DELLESTRAND; ANDERSSON, 2019). Por outro lado, em um cenário com altos níveis de regulação, estas unidades subsidiárias buscam incorporar-se na rede local para coletar informações e melhorar a eficiência, pois desejam manter o seu papel e as responsabilidades dentro da rede interna (SANTANGELO; DELLESTRAND; ANDERSSON, 2019).

O contexto local é uma importante fonte de conhecimento e desenvolvimento dessas capacidades, portanto, compreender as diferentes características das subsidiárias dentro do grupo de empresas do qual fazem parte possibilita criar melhores estratégias para sustentar as vantagens competitivas (SANTANGELO; DELLESTRAND; ANDERSSON, 2019).

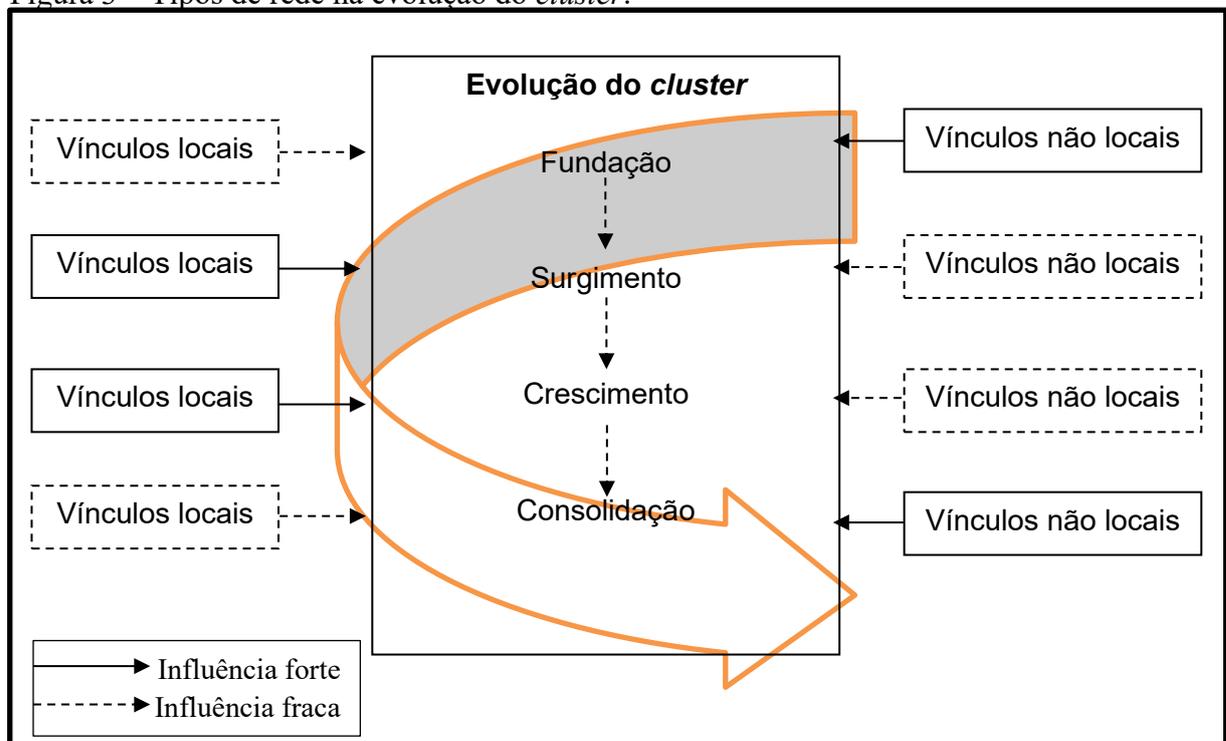
2.2.4 Formas de imersão no local

Em *clusters* industriais, observou-se que, para avançar no entendimento sobre o papel que os vínculos de uma rede desempenham no desenvolvimento de *clusters*, é necessário, primeiramente, delinear o papel das empresas para, então, perceber os benefícios de pertencer a um (TÄUBE, KARNA E SONDEREGGER, 2019). Normalmente, a existência de vínculos locais e não locais desempenha papel fundamental na evolução destes aglomerados (TÄUBE; KARNA; SONDEREGGER, 2019).

Na evolução dos *clusters*, cada vínculo tem um papel preponderante. Täube, Karna e Sonderegger (2019) dividiram os vínculos de uma rede em locais e não locais e destacaram seus efeitos em cada fase de evolução do *cluster* estudado, desde a fundação, depois o surgimento e o crescimento até a consolidação. Por vínculos locais, entende-se ser uma rede interna de conexões dentro de um *cluster* geográfico, e vínculos não locais são redes externas cujas conexões situam-se além do limite geográfico do *cluster* (TÄUBE; KARNA; SONDEREGGER, 2019).

Na Figura 3 observa-se que um tipo de vínculo de rede domina cada fase e que, quando o segundo começa se impor, ocorre uma transição para a próxima fase, em que o outro tipo desempenha o papel dominante. Inicialmente, vínculos não locais, ou seja, fatores externos à rede, desempenham papel dominante na fase de fundação, enquanto os vínculos de rede locais, como fornecedores locais e parcerias com universidades, têm uma influência mais forte no surgimento e no crescimento do *cluster*. Posteriormente, os vínculos de rede não locais ressurgem de forma mais forte, na fase de consolidação da evolução do *cluster*.

Figura 3 – Tipos de rede na evolução do *cluster*.



Fonte: Täube, Karna e Sonderegger (2019).

Compreender o nível de desenvolvimento de um *cluster* pode ser crucial para obter os benefícios esperados de uma dada localidade, o que ajuda a dar o suporte necessário a cada fase e para a transição para o próximo nível de desenvolvimento (TÄUBE; KARNA; SONDEREGGER, 2019).

2.2.5 Inovação

Fábricas situadas dentro de uma rede internacional de manufatura frequentemente participam da criação e da distribuição de conhecimento, o que contribui para a vantagem competitiva de toda a empresa e fortalece sua posição dentro da rede (SZÁSZ *et al.*, 2019). As plantas de produção precisam aumentar tanto a capacidade de geração de conhecimento quanto o seu envolvimento em difusão do conhecimento, a fim de contribuir para o cumprimento das metas estratégicas, o que é um fator chave para assegurar sua posição dentro da rede (THOMAS *et al.*, 2015).

Szász *et al.* (2019) identificaram três elementos necessários para desenvolver “capabilidades” (do inglês *capabilities*) de disseminação de conhecimento que são: existência de uma cultura organizacional orientada para o compartilhamento de conhecimento; sistemas de incentivo e estruturas organizacionais com base em recompensas e intensidade de interações humanas.

Sob um enfoque similar, Isaac *et al.* (2019) argumentam que as redes externas das unidades estrangeiras são essenciais para o desenvolvimento de inovação local. Tais redes externas são mais prováveis de impulsionar a transformação da inovação local para a global quando existem algumas transferências de conhecimento reverso pré-existentes. Dessa forma, a capacidade de absorção de novas informações e conhecimento, que ocorre a partir da subsidiária focal para matriz, bem como a integração com outras unidades estrangeiras, contribui para o suporte e o reconhecimento de iniciativa pela matriz.

Com o conhecimento alinhado ao da sede, intensificar o fluxo de transferência reversa de conhecimento permite que a matriz aproveite a oportunidade de um produto local específico ou uma inovação de processo desenvolvida pela subsidiária (ISAAC *et al.*, 2019). Logo, para que a inovação desenvolva relacionamentos de alta qualidade com parceiros externos, os autores afirmam que isso requer investimentos específicos na relação existente entre os

parceiros de trabalho da rede de negócios, o que envolve um relacionamento de mão dupla (ISAAC *et al.*, 2019).

No caso de subsidiárias em mercados emergentes, é necessário investir em confiança e adaptação (ISAAC *et al.*, 2019). Essas duas dimensões específicas são essenciais para a manutenção e a governança de um relacionamento e, conseqüentemente, para o surgimento de inovações locais nas subsidiárias, assim como em outros parceiros locais externos, especialmente nos mercados emergentes.

A confiança nos parceiros externos é essencial para que estas subsidiárias tenham acesso a informações, conhecimento e recursos escassos em um cenário de falhas de mercado e lacunas institucionais, o que encoraja a troca de informação e conhecimento. Ao mesmo tempo, a adaptação também é necessária para lidar com a complexidade cada vez maior na captação e na utilização desses recursos, nas informações nos contextos diferenciados dos mercados emergentes, bem como nas mudanças organizacionais, de produto, de processo ou de marketing para atender às necessidades internas ou externas (ISAAC *et al.*, 2019).

3 METODOLOGIA

3.1 Características gerais da pesquisa

Dado o estágio atual de conhecimento dos fatores que podem influenciar o desenvolvimento das estratégias e das redes de produção das empresas localizadas no Polo Industrial de Manaus, esta pesquisa tem um caráter de natureza exploratória, pois visa “levantar dados e problemas que podem vir a servir de apoio para pesquisas futuras mais avançadas” (VIEIRA, 2010, p. 47).

Na presente pesquisa utilizou-se a técnica qualitativa, já que se trata de uma investigação interpretativa acerca do tema e do contexto em questão (CRESWELL, 2007). Essa perspectiva permite que um fenômeno possa ser melhor compreendido no contexto em que ocorre e do qual é parte, ao ser analisado numa perspectiva integrada (GODOY, 1995).

3.1.1 Pesquisa exploratória

Do ponto de vista dos objetivos de uma pesquisa, ela pode ser classificada em exploratória, descritiva e explicativa (GIL, 2007).

A pesquisa exploratória tem por finalidade proporcionar maiores informações sobre o assunto a ser investigado, auxiliando na descoberta de um novo tipo de enfoque para o tema estudado (PRODANOV; FREITAS, 2013). Normalmente, esse tipo de pesquisa é realizado em áreas nas quais há pouco conhecimento acumulado, o que torna difícil formular hipóteses de forma mais precisa e operacionalizável (VERGARA, 2000). Como seu planejamento é bastante flexível, possibilita a apreciação sob diversos ângulos e variados aspectos em relação ao fato estudado, e, geralmente, envolve levantamento bibliográfico, entrevistas com pessoas que tiveram experiências práticas com o problema pesquisado e análise de exemplos que estimulem a compreensão (GIL, 2007; PRODANOV; FREITAS, 2013).

A pesquisa descritiva visa apenas registrar e descrever os fatos observados, sem interferir neles, buscando descobrir a frequência de ocorrência de determinado fato, sua natureza, suas características, causas, bem como relações com outros fatos (GIL, 2007; PRODANOV; FREITAS, 2013). Por envolver o uso de técnicas padronizadas de coleta de dados, como

questionário e observação sistemática, geralmente assume a forma de levantamento (GIL, 2007; PRODANOV; FREITAS, 2013).

A pesquisa explicativa, por sua vez, tem como objetivo a necessidade de aprofundamento, por meio da manipulação e do controle de variáveis, o que possibilita identificar qual a variável independente ou a variável dependente que determina a causa do fenômeno em estudo (PRODANOV; FREITAS, 2013). É o tipo de pesquisa que mais aprofunda o conhecimento da realidade, uma vez que identifica e explica os fatores que concorrem para a ocorrência dos fenômenos estudados (GIL, 2007).

Tendo em vista as definições apresentadas, a presente pesquisa é classificada como exploratória, haja vista que se propõe a investigar as estratégias, políticas e ações da Suframa que impactaram as decisões das empresas de se instalarem no Polo Industrial de Manaus, cujos vínculos locais e não locais tiveram papel preponderante no desenvolvimento de uma área considerada distante do eixo econômico e produtivo tradicional brasileiro.

3.1.2 Pesquisa qualitativa

Independentemente do domínio dos métodos quantitativos, a aceitação de métodos qualitativos na pesquisa em logística teve um aumento, nos últimos anos (KIRIDENA; FITZGERALD, 2006; TRAUTRIMS *et al.*, 2012). Mais que um conjunto particular de técnicas, a pesquisa qualitativa é um meio de encarar o fenômeno social investigado (MORGAN; SMIRCICH, 1980).

Em pesquisas qualitativas, é necessário observar alguns aspectos, como a validade, a confiabilidade, o rigor e a relevância (YIN, 2010). Para isso, Goffin *et al.* (2012) definem quatro critérios que foram utilizados nesta pesquisa: confirmabilidade, credibilidade, transferibilidade e confiabilidade.

Por meio da confirmabilidade, os dados são avaliados de maneira lógica, sem preconceitos e livres do viés de quem está pesquisando (RIEGE, 2003). A integridade das conclusões é garantida mediante uma relação objetiva entre os dados coletados e os achados (GOFFIN *et al.*, 2012). Para assegurar a confirmabilidade da pesquisa, a análise dos dados foi feita foi feita

mediante a confrontação dos achados nos documentos analisados e os dados socioeconômicos fornecidos pela Suframa.

Já a credibilidade aborda o nível em que os resultados foram verificados por outros interessados ou pares, tendo em vista que as realidades podem ser interpretadas de diversas formas (GOFFIN *et al.*, 2012). Dessa forma, o propósito deste teste é demonstrar que a pesquisa foi realizada de forma crível (RIEGE, 2003). Para alcançar a credibilidade, nesta pesquisa a fonte de dados utilizados baseou-se, primariamente, em documentos oficiais e informações disponibilizadas e publicadas pela Suframa, para, então, partir para a análise dos documentos e a interpretação dos resultados. Os achados obtidos foram apresentados aos professores da banca de defesa da dissertação e para os interessados que compareceram à sessão de defesa de dissertação.

A transferibilidade, por sua vez, aborda o grau em que o conhecimento obtido em um estudo pode ser transferido para esclarecer os fenômenos observados em outras circunstâncias por meio da generalização analítica (GOFFIN *et al.*, 2012). Entretanto, uma generalização para outros cenários não é possível, uma vez que dois contextos não são idênticos, porém, um entendimento amplo de um determinado contexto possibilita interpretações úteis sobre semelhanças e diferenças em outros contextos (ERLANDSON *et al.*, 1993).

Por último, na confiabilidade verificam-se se todas as etapas do processo de pesquisa, no que se incluem a coleta de dados e a codificação, dentre outros processos de preparação e análise de dados, os quais, neste trabalho, foram descritos com a maior precisão possível e com alto nível de transparência, a fim de que demonstrar o processo seguido e permitir a rastreabilidade (GOFFIN *et al.*, 2012). Tendo em vista a confiabilidade, nesta pesquisa foram adotadas as diretrizes existentes na literatura sobre pesquisa qualitativa e estudo de caso, a exemplo de Halldórsson e Aastrup (2003), Yin (2010) e Pedro, Näslund e Jasmand (2012), de modo a garantir a transferibilidade, o valor da verdade e a rastreabilidade.

3.1.2.1 Estudo de caso

Não obstante as pesquisas no campo de gestão de operações serem conduzidas com maior ênfase em métodos quantitativos baseados em simulações, análise de levantamento estatístico e modelagem matemática (VOSS; TSIKRIKTSIS; FROHLICH, 2002; HALLDÓRSSON;

AASTRUP, 2003; CRAIGHEAD *et al.*, 2007), o estudo de caso vem sendo uma escolha recorrente em todos os domínios das atividades econômicas e sociais em que há a necessidade de investigação empírica sobre um fenômeno contemporâneo no contexto da vida real (YIN, 2010).

Na amplitude dos métodos da pesquisa qualitativa, o estudo de caso tem se sobressaído nos estudos sobre gestão de operações (BARRATT; CHOI; LI, 2011; VOSS; TSIKRIKTSIS; FROHLICH, 2002), sendo considerado mais eficaz em estudos exploratórios, seja para identificar características de um tema de pesquisa ou como estudo preliminar de um projeto de pesquisa (CHIZZOTTI, 2011). Na perspectiva da abordagem qualitativa, os estudos de caso (ou de campo) permitem um estudo aprofundado de um dado fenômeno, especialmente aqueles mal compreendidos ou em ascensão, permitindo o exame minucioso de vários fatores e nuances (BOYER; SWINK, 2008).

A característica principal do estudo de caso é explorar um caso singular, delimitado e contextualizado no tempo e no espaço, com a finalidade de realizar uma busca minuciosa de informações sobre um caso específico (CHIZZOTTI, 2011). Dessa forma, os propósitos da pesquisa determinam os limites e as características de um caso, na busca de informações coerentes e pertinentes com o que se deseja investigar (FEAGIN; ORUM; SJOBERG, 1991; CHIZZOTTI, 2011).

Em geral, os casos a serem estudados devem ser escolhidos mais pela robustez das informações do que pela generalização (FLYVBJERG, 2006). Portanto, é importante esclarecer o caso a ser estudado como uma unidade de análise (GAMMELGAARD, 2017). Na seleção dos casos, devem ser observados dois aspectos: a utilidade teórica para os objetivos da pesquisa e a quantidade suficiente de casos que permita a análise (BRANSKI; FRANCO; LIMA JUNIOR, 2010).

Quanto à utilidade teórica, é importante averiguar se a seleção do caso a ser estudado fornece os elementos necessários para responder às questões da pesquisa (YIN, 2010). Quanto ao número de casos, não existe um número predeterminado para o desenvolvimento da metodologia (BRANSKI; FRANCO; LIMA JUNIOR, 2010), uma vez que o mais importante é pesquisar casos que representam de fato o fenômeno e planejar o estudo para atingir os objetivos almejados (YIN, 2010).

Tendo em vista que o estudo de caso tem a finalidade de agrupar os dados relevantes sobre o objeto de estudo para uma compreensão mais ampla do mesmo de modo a esclarecer questões pertinentes e instruir ações posteriores (CHIZZOTTI, 2001), nesta pesquisa foram escolhidas as políticas e estratégias da Suframa para o Polo Industrial de Manaus como a unidade de análise.

Em um estudo de caso, é importante observar a confiabilidade e a validade da pesquisa (VOSS; TSIKRIKTSIS; FROHLICH, 2002). A fim de garantir o rigor, a confiabilidade e a validade deste estudo de caso, foram observados os seguintes critérios: a transferibilidade, o valor da verdade e a rastreabilidade (HALLDORSSON; AASTRUP, 2003; PEDROSA; NÄSLUND; JASMAND, 2012).

A transferibilidade refere-se à ideia de que os achados de um estudo podem ser aplicados a outros contextos, o que a torna similar à validade externa (MCCUTCHEON; MEREDITH, 1993; HALLDORSSON; AASTRUP, 2003). Ainda que a transferibilidade reconheça que o contexto é influenciado pelo tempo, limitando a generalização das descobertas, a validade externa, por sua vez, exige que o pesquisador forneça evidências de que uma amostra é suficientemente grande e representativa para que os resultados sejam generalizados (PEDROSA; NÄSLUND; JASMAND, 2011). Para esta pesquisa, a transferibilidade será demonstrada por meio da definição do objetivo teórico, da unidade de análise, da justificativa da escolha do caso e da descrição do estudo de caso.

Já o valor da verdade requer a congruência entre as informações fornecidas e a interpretação feita pelos pesquisadores, estando diretamente ligado à validade interna (PEDROSA; NÄSLUND; JASMAND, 2011). Embora a validade interna reflita a correspondência entre as descobertas do estudo e uma única “realidade” objetiva, o valor da verdade ressalta a necessidade de correção e/ou confirmação da interpretação do pesquisador sobre o contexto em questão, em relação aos dados coletados (PEDROSA; NÄSLUND; JASMAND, 2011). Dessa forma, para este estudo uma descrição do processo de análise dos dados permitirá avaliar como esses dados foram processados para gerar as descobertas nesta pesquisa e, dessa maneira, julgar o valor da verdade.

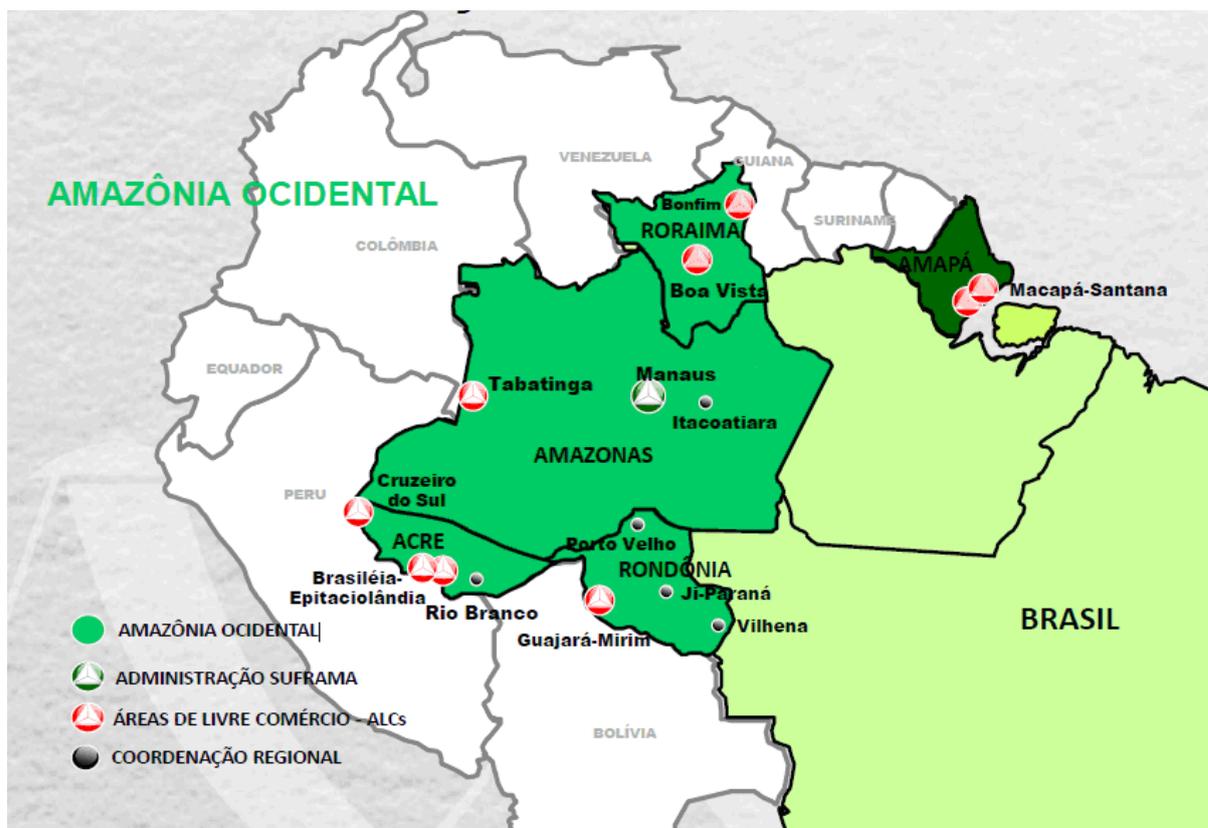
Por sua vez, a rastreabilidade trata da documentação do processo de pesquisa e das fontes de dados (HALLDORSSON; AASTRUP, 2003), relacionando-se com a confiabilidade e a confirmabilidade (PEDROSA; NÄSLUND; JASMAND, 2011). Enquanto a confiabilidade requer replicabilidade e consistência das descobertas, a confirmabilidade refere-se à integridade dos achados com base nos dados (HALLDORSSON E AASTRUP, 2003). Dessa forma, a rastreabilidade demanda evidências da consistência das descobertas do estudo e reprodutibilidade dos processos e operações que levam aos mesmos resultados (PEDROSA; NÄSLUND; JASMAND, 2011). Nesta pesquisa, ela será alcançada com a definição das diretrizes da coleta de dados, dos documentos a serem analisados e das fontes e tipos de dados coletados.

3.1.3 Fonte das informações

A Zona Franca de Manaus está dividida em três polos: industrial, comercial e agropecuário. Desde o início de sua fundação, ela é administrada por meio da Superintendência da Zona Franca de Manaus (Suframa), autarquia atualmente vinculada ao Ministério da Economia. Inicialmente concebida como agente governamental fiscalizador, sua missão evoluiu para “promover o desenvolvimento econômico regional, mediante geração, atração e consolidação de investimentos, apoiado em educação, ciência, tecnologia e inovação, visando à integração nacional e inserção internacional competitiva” (SUFRAMA, 2010).

A Suframa atua igualmente por meio de áreas de livre comércio (ALCs) e coordenações regionais (COREs), também chamadas de unidades descentralizadas. Desempenhando a missão estratégica da autarquia dentro da sua respectiva região, tais unidades descentralizadas também buscam articular-se com os seus respectivos governos estaduais e municipais para a execução conjunta de projetos de desenvolvimento, infraestrutura e atração de investimentos. A área de jurisdição da Suframa pode ser observada no mapa da Figura 4.

Figura 4 – Área de jurisdição da Suframa.



Fonte: SUFRAMA (2018b, p. 19).

Atualmente, os objetivos estratégicos da Suframa¹ voltam-se inteiramente para o cumprimento de sua missão de “promover o desenvolvimento econômico regional, mediante geração, atração e consolidação de investimentos, apoiado em educação, ciência, tecnologia e inovação, visando à integração nacional e inserção internacional competitiva” (SUFRAMA, 2010, p.10). Dentre os objetivos estratégicos, aqueles que apresentam maior conexão com esta pesquisa são os itens I, V e VII, que versam, respectivamente, sobre potencializar o Polo Industrial de Manaus, atrair investidores nacionais e estrangeiros e apoiar o empreendedorismo local, e estimular os investimentos e fortalecer a formação de capital intelectual e em ciência, tecnologia e inovação, pelos setores público e privado.

¹ São objetivos estratégicos da SUFRAMA: I - POTENCIALIZAR o Polo Industrial de Manaus - PIM; II - INCREMENTAR as atividades agropecuárias, florestais e agroindustriais; III - FORTALECER as atividades de serviços e do comércio de mercadorias; IV - AMPLIAR as exportações e substituir competitivamente as importações; V - ATRAIR investidores nacionais e estrangeiros e apoiar o empreendedorismo local; VI - APRIMORAR meios para a irradiação dos efeitos positivos da ZFM e das ALC em prol da qualidade de vida e do desenvolvimento endógeno; VII - ESTIMULAR os investimentos e fortalecer a formação de capital intelectual e em ciência, tecnologia e inovação pelos setores público e privado; e VIII - IDENTIFICAR e ESTIMULAR investimentos em infraestrutura pelos setores público e privado (SUFRAMA, 2010, p.12)

Dessa forma, a Suframa tem atuado para “o fortalecimento do Polo Industrial de Manaus (PIM), no qual se concentram esforços em ações que concorrem para dinamizar o parque fabril instalado em Manaus” (SUFRAMA, 2018b, p. 16). Portanto, sua importância, no contexto desta pesquisa, está relacionada à sua escolha como fonte de dados para alcançar os objetivos nela propostos.

A escolha do local para a realização desta pesquisa deve-se ao fato de esta região econômica, por meio dos incentivos fiscais, ser o centro dinâmico de um modelo de desenvolvimento econômico projetado pelo governo brasileiro e estar, paradoxalmente, distante dos grandes centros econômicos. Além disso, a pesquisa documental representa uma fonte criteriosa dos dados compilados pela Suframa, facilitando a execução e o alcance dos objetivos propostos nesta pesquisa.

3.1.4 Coleta de dados

A validade e a confiabilidade dos métodos de coleta de dados da pesquisa são mais fáceis de avaliar quando existe uma explicação clara das técnicas utilizadas para coletar os dados (SAUNDERS; LEWIS; THORNHIL, 2009). Por meio da coleta e da análise das informações obtidas na pesquisa de campo pode-se confirmar ou refutar as proposições de um estudo e, finalmente, responder às questões de pesquisa (YIN, 2010).

Dessa forma, a pesquisa documental foi o instrumento de coleta de dados utilizado para o presente trabalho. Devido às suas características, este tipo de pesquisa pode ser facilmente confundido com a pesquisa bibliográfica, uma vez que consegue extrair informações de documentos para enriquecer a argumentação empregada (VIEIRA, 2010; PRODANOV; FREITAS, 2013). Entretanto, a principal diferença entre ambas é que a pesquisa bibliográfica recorre às contribuições de vários autores sobre um determinado assunto, enquanto a documental constitui-se de materiais que ainda não receberam um tratamento analítico ou que podem ser reexaminados ao buscarem-se interpretações novas e/ou complementares (GODOY, 1995; PRODANOV; FREITAS, 2013).

Documento pode ser definido como qualquer registro que possa ser utilizado como uma fonte de informação que, por meio de uma investigação prévia, envolve observação crítica dos dados; leitura crítica da garantia, da interpretação e do valor interno; reflexão crítica do

processo e do conteúdo, e juízo fundamentado sobre o valor do material utilizável para o trabalho científico (PRODANOV; FREITAS, 2013). Dentre os pontos fortes de uma pesquisa documental estão a estabilidade, podendo ser revisada quantas vezes forem necessárias; a exatidão, contendo nomes, referências, detalhes, e a ampla cobertura, com amplitude de tempo e de ambiente (YIN, 2010).

Os documentos podem ser classificados em primários e secundários (GIL, 2007; BEL, 2008). Documentos de fontes primárias são aqueles que não receberam qualquer tipo de tratamento analítico, tais como documentos oficiais, reportagens de jornal, cartas, contratos, diários, filmes, fotografias, gravações etc., enquanto os documentos de fonte secundária são aqueles que já foram analisados de alguma forma, como relatórios de pesquisa, relatórios de empresas e tabelas estatísticas, dentre outros (GIL, 2007; BELL, 2008). Neste trabalho, tanto os documentos primários quanto os secundários foram consultados para responder à pergunta do problema de pesquisa e para abordar os objetivos específicos propostos.

3.1.4.1 Etapas do processo de coleta de dados

Tendo em vista que o objetivo geral, neste trabalho, consistiu em investigar as estratégias, as políticas e as ações governamentais que impactaram o desenvolvimento do Polo Industrial de Manaus, inicialmente foi realizado um levantamento bibliográfico acerca desses temas e, em seguida, foi feito um levantamento documental, visando entender os principais dados que subsidiam a compreensão do modelo da Zona Franca de Manaus e do Polo.

Esta etapa da pesquisa documental contemplou as fontes de segunda mão, como o histórico da Zona Franca de Manaus, que continham as informações acerca dos fatos que caracterizam as fases pelas quais ela passou, para auxiliar a compreensão do objeto deste estudo. A elaboração dessa linha do tempo permitiu uma melhor visualização dos vínculos locais e não locais que mais contribuíram para o desenvolvimento tanto da Zona Franca como do Polo Industrial de Manaus.

Os documentos “Cartilha de Incentivos Fiscais: um guia para quem deseja investir na Amazônia Ocidental”, “Plano Diretor Industrial: Diretrizes Táticas Para a Área de Atuação da SUFRAMA (2017-2025)” e “Relatório de resultados 2010 a 2013 da Lei de Informática aplicada à Amazônia Ocidental” foram consultados em busca de informações a respeito da

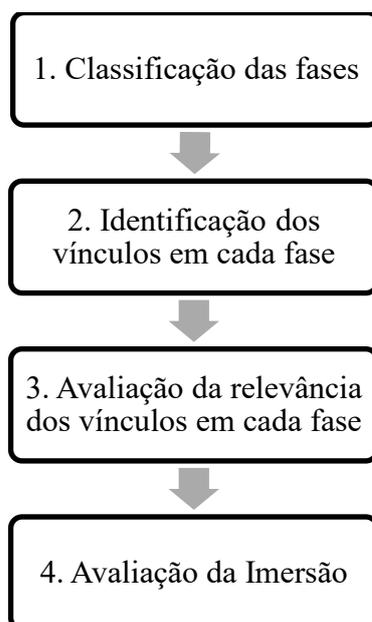
situação da concessão dos incentivos federais administrados pela Suframa. Os relatórios de gestão dos anos 2015, 2016, 2017 e 2018, forneceram informações sobre as ações institucionais governamentais da Suframa para a atração e o estabelecimento de empresas no Polo e os processos produtivos básicos. Para complementar essas informações, foram utilizados os indicadores socioeconômicos da Suframa referentes a insumos, faturamento, balança comercial e produtos produzidos no PIM, dos anos de 1988 a 2010.

3.1.5 Análise dos dados

O mundo é constituído por espaço de lugares e de fluxos nos quais coexistem diferentes aspectos que influenciam o que as organizações fazem, onde fazem, por que fazem, por que têm permissão para fazê-lo e como se organizam em diferentes escalas geográficas (HENDERSON *et al.*, 2002). Dessa forma, adotar um modelo de análise permite compreender as representações simplificadas da realidade (KRUGMAN; WELLS, 2014). Para alcançar este objetivo em si, tal instrumento busca equilibrar-se entre o bônus da simplificação e o ônus do alcance da aplicação da representação realizada (GOLDBARG; LUNA; GOLDBARG, 2014).

Assim, para investigar as estratégias, as políticas e as ações da Suframa que impactaram as decisões das empresas de se instalarem no Polo Industrial de Manaus, foi proposto o modelo de análise representado na Figura 5, composto por quatro etapas.

Figura 5 – Modelo de análise empregado no presente trabalho.



Fonte: elaborada pela autora (2020).

A partir da descrição do histórico da Zona Franca de Manaus, a análise dos dados foi feita, inicialmente, com a classificação das diferentes fases do Polo, por meio do modelo proposto por Täube, Karna e Sonderegger (2019), com a finalidade de defini-las conforme sua evolução temporal. Desta forma, o histórico foi dividido em quatro fases: fundação (1957 a 1974), surgimento (1975 a 1990), crescimento (1991 a 2001) e consolidação (2002 à atualidade).

A partir dessa classificação, foram identificados os vínculos de cada fase, o que permitiu visualizar quais vínculos locais e não locais foram essenciais para a evolução da ZFM durante os períodos comercial-industrial (1967-1990), industrial (1991-2001) e P&D e internacionalização (2002 à atualidade).

A avaliação da relevância dos vínculos em cada fase consistiu em averiguar os vínculos que contribuíram para o desenvolvimento do Polo Industrial de Manaus, observados durante a identificação dos vínculos. Nesta etapa, foram resgatados dados de cada um dos períodos, confrontando-os com os indicadores socioeconômicos disponibilizados pela Suframa.

A avaliação da imersão envolveu a análise das ações da Suframa que contribuíram para o desenvolvimento do PIM, como a criação, o aprimoramento e a captura de valor, o exercício do poder e a imersão territorial. A compreensão desses elementos permitiu entender como as estratégias, políticas e ações, ao longo da evolução da ZFM, impactaram o desenvolvimento do Polo Industrial de Manaus.

4 APRESENTAÇÃO DOS RESULTADOS

4.1 Zona Franca de Manaus

Para facilitar a compreensão do modelo de análise proposto neste estudo, inicialmente será feita uma conceituação de Zona Franca para, posteriormente, contextualizar a criação da Zona Franca de Manaus e descrever o Polo Industrial de Manaus.

Uma zona franca é uma região, dentro do território nacional, onde se permite o livre comércio de importação e exportação, e conta com um regime aduaneiro especial por meio do qual promove-se o desenvolvimento de uma determinada região geográfica (BENTON; NAPIER; ÜLKÜ, 2016). Zonas francas podem ser encontradas em diversos países, como Argentina, Coreia do Sul, Chile, China, Emirados Árabes, Espanha, Portugal e França, sendo estabelecidas como uma estratégia de desenvolvimento de certas regiões, bem como para estimular trocas comerciais, e, de modo geral, são criadas em regiões isoladas ou situadas em portos e arredores (JORGE; MARTINS, 2014).

Dentre os motivos pelos quais um governo decide implementar uma zona de livre comércio (ou uma zona de comércio exterior), o mais comum é o de impulsionar o desenvolvimento econômico de uma região específica no seu território por meio da concessão de incentivos para a atração de empresas (MARTINS *et al.* 2019).

No Brasil, no intuito de desenvolver na região um polo produtivo que também garantisse a soberania brasileira sobre suas fronteiras, a busca pela integração produtiva da Amazônia levou à criação, em 1957, inicialmente, de um porto franco, cuja finalidade era

[...] armazenamento ou depósito, guarda, conservação, beneficiamento e retirada de mercadorias, artigos e produtos de qualquer natureza, provenientes do estrangeiro e destinados ao consumo interno da Amazônia, como dos países interessados, limítrofes do Brasil ou que sejam banhados por águas tributárias do rio Amazonas (BRASIL, 1957).

Esse primeiro passo de implementação de uma área para estimular o desenvolvimento local tinha como objetivo tirar a região amazônica de uma recessão econômica, após o esgotamento do ciclo da borracha que proporcionava altos índices de arrecadação (REY; CARDOSO

JUNIOR, 2019). Entretanto, tal iniciativa não surtiu efeitos significativos, em vista da indefinição de sua regulamentação devido à ausência de recursos e de ação, por parte do governo federal à época, quanto às condições necessárias para o alcance dos objetivos pretendidos (PONTES, 2011).

Somente em 1967², a Zona Franca de Manaus foi estruturada em uma área de livre comércio de importação e de exportação, apoiada pela concessão de incentivos fiscais, com a finalidade de criar, dentro de uma área da Amazônia brasileira³, um centro industrial, comercial e agropecuário que permitisse o desenvolvimento econômico local e a integração produtiva e social dessa região ao restante do país, apesar da distância que se encontra dos centros consumidores dos produtos aí produzidos.

Ainda em 1967, o governo federal definiu a Amazônia Ocidental como uma área constituída pelos estados do Amazonas, do Acre e, à época, dos territórios de Rondônia e Roraima, hoje também unidades federativas. Tal medida tinha como objetivo “promover a ocupação dessa região e elevar o nível de segurança para manutenção de sua integridade” (SUFRAMA, 2015a). Posteriormente, os benefícios fiscais do modelo Zona Franca de Manaus foram estendidos “às áreas pioneiras, zonas de fronteira e outras localidades da Amazônia Ocidental” (BRASIL, 1968). Dessa forma, foram criadas as áreas de livre comércio (ALCs)⁴ para

promover o desenvolvimento de municípios que são fronteiras internacionais na Amazônia e integrá-los ao restante do país, por meio da extensão de alguns benefícios fiscais do modelo ZFM, da melhoria na fiscalização de entrada e saída de mercadorias e do fortalecimento do setor comercial, agroindustrial e extrativo (SUFRAMA, 2015a).⁵

Por suas características, a Zona Franca de Manaus figura como um conceito com maior amplitude do que uma zona de livre comércio, pois se trata de um regime aduaneiro aplicado

² Decreto-Lei nº 288, de 28 de fevereiro de 1967, regulamentado pelo Decreto nº 61.244, de 28 de fevereiro de 1967.

³ Localizada no norte do país, compreende os estados do Amazonas, Amapá, Mato Grosso, parte do Maranhão, Pará, Rondônia, Roraima, Acre e Tocantins.

⁴ Inicialmente, o modelo ZFM compreendia uma área física de 10 mil km², em torno da cidade de Manaus, que, com a extensão dos benefícios para outros quatro estados do norte do país, hoje abrange uma área superior a 8,5 milhões km² (SUFRAMA, 2017a).

⁵ A primeira área de livre comércio foi criada no município de Tabatinga/AM, localizada na tríplice fronteira entre Brasil, Colômbia e Peru. Posteriormente, foram criadas as de Guajará-Mirim, RO, Bonfim e Boa Vista, RR, Macapá-Santana, AP e Cruzeiro do Sul, Brasília e Epitaciolândia, /AC.

a uma determinada área, ao mesmo tempo em que funciona uma área de livre comércio de importação e exportação e de incentivos fiscais especiais (BISPO, 2009).

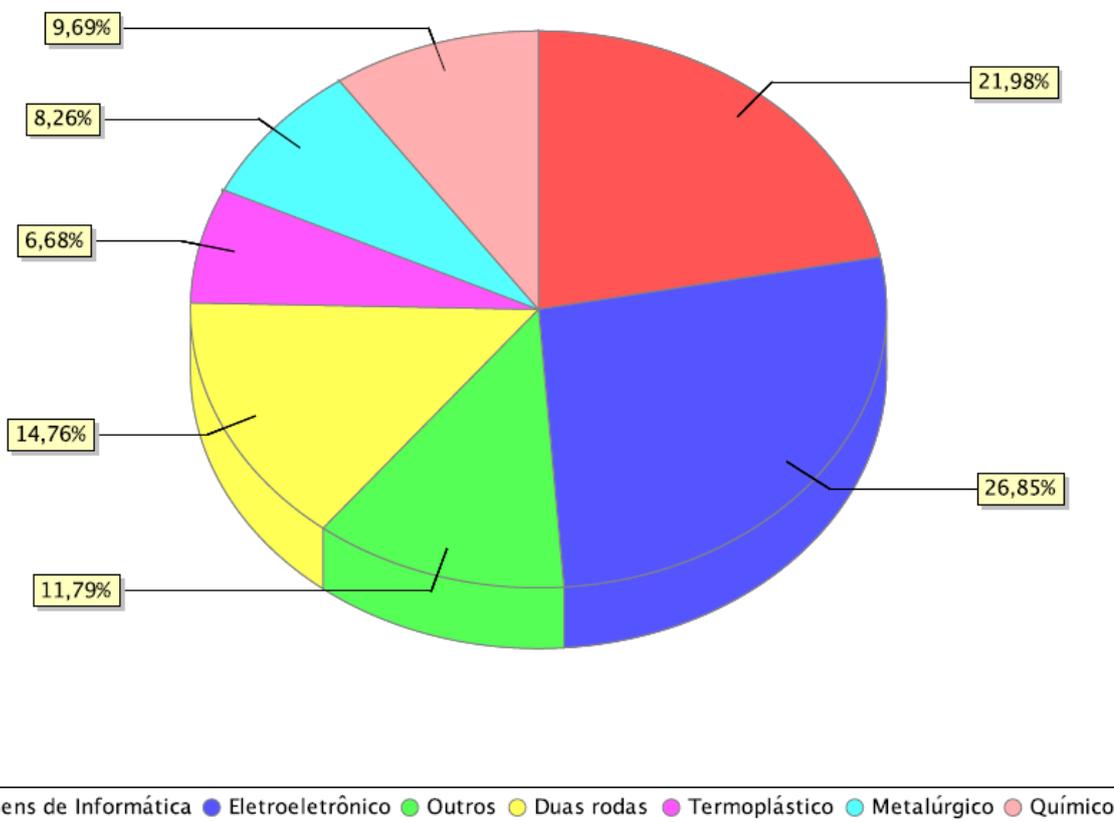
Seguindo na perspectiva de caracterização da Zona Franca de Manaus, notadamente pela ênfase desta pesquisa em sua vertente industrial, a seguir demonstram-se as principais características do Polo Industrial de Manaus.

4.1.1 Polo Industrial de Manaus

No bojo da criação da Zona Franca de Manaus advieram três polos econômicos: o comercial, o industrial e o agropecuário. O primeiro viveu seu auge até o final da década de 1980, quando a economia brasileira se encontrava fechada. Já o polo agropecuário, cujo distrito foi criado em 1976, é voltado para projetos relacionados às atividades de produção de alimentos, agroindústria, piscicultura, turismo e beneficiamento de madeira, entre outras (SUFRAMA, 2015a).

Localizado em Manaus, AM, o polo industrial conta com, aproximadamente, 500 empreendimentos industriais em atividade e, em 2018, apresentava uma média mensal de 87.732 empregos diretos, dentre efetivos, temporários e terceirizados, principalmente nos segmentos de materiais termoplásticos, eletroeletrônicos, duas rodas, químicos e farmacêuticos, bebidas e concentrados, e relojoeiro. Dentre os principais produtos fabricados no Polo, destacam-se aparelhos celulares e de áudio e vídeo, televisores, motocicletas, concentrados para refrigerantes e relógios (SUFRAMA, 2018a). Os dados relativos à participação dos subsetores no faturamento do Polo Industrial de Manaus, de janeiro a outubro de 2019, podem ser observados no Gráfico 1.

Gráfico 1 – Participação dos subsetores no faturamento do Polo Industrial de Manaus (janeiro a junho de 2019).



Fonte: Suframa (2019a, p. 29).

Juntos, os setores de bens de informática e eletroeletrônicos foram responsáveis por 48,83% do faturamento, sendo este último considerado o principal segmento da Zona Franca de Manaus. Dentre as principais indústrias, destacam-se TPV, Sony, Semp-Toshiba, Philco, Panasonic, Flextronics, Positivo, Samsung, LG, Pioneer, Siemens, Fuji, Foxconn Moebg, Envision e Lenovo (SUFRAMA, 2017a). Em seguida, aparece o subsetor de duas rodas, com 14,76% de participação, e, entre os representantes desse segmento, encontram-se Caloi, CR Zongshen, Prince Bike, Kawasaki, J Toledo da Amazônia, Bramont, Dafra, Moto Traxx, Garinni, Haobao, Harley-Davidson, MTD da Amazônia, Yamaha e Moto Honda (SUFRAMA, 2017a).

Para as empresas produzirem no Polo Industrial, o primeiro passo é verificar se existe um processo produtivo aprovado pelas autoridades competentes. Segundo a Lei n.º 8.387, de 30 de dezembro de 1991, o processo produtivo básico (PPB) é definido como "o conjunto mínimo de operações, no estabelecimento fabril, que caracteriza a efetiva industrialização de

determinado produto” (BRASIL, 1991). A produção de novos produtos ou a revisão dos produtos já existentes no Polo Industrial de Manaus (PIM) são autorizadas pelas Portarias Interministeriais que “contribuem para a consolidação do PIM mediante a atração de investimentos para a implantação de novos projetos ou para o fortalecimento dos projetos já existentes na região” (SUFRAMA, 2015c, p. 40).

Esses processos têm sido utilizados pelo Governo Federal para conceder incentivos fiscais às empresas localizadas no Polo Industrial de Manaus e às que fazem jus aos incentivos concedidos pela Lei de Informática, o que significa que elas deverão cumprir etapas mínimas necessárias de fabricação para produzir determinado produto, como uma das contrapartidas aos benefícios fiscais estabelecidos por lei.⁶

Além disso, outra condição para que um produto venha a ser produzido na Zona Franca de Manaus é apresentar um projeto industrial junto ao Conselho de Administração da Suframa (CAS). Tal obrigatoriedade se faz necessária para que o potencial estabelecimento industrial tenha acesso aos incentivos fiscais administrados pela Suframa. O Quadro 1 apresenta a classificação dos tipos de projetos que o CAS analisa.

Quadro 1 – Tipos de projetos industriais da Zona Franca de Manaus quanto ao objetivo.

Tipo de projeto	Objetivo
Implantação	Instalação de um novo empreendimento industrial na área de atuação da Suframa.
Atualização	Adequação de projetos aprovados, motivada por fatores técnicos, econômicos, mercadológicos ou ambientais.
Diversificação	Introdução de novo produto, diferente daqueles aprovados anteriormente.
Ampliação	Aumento da capacidade nominal instalada de unidade produtiva existente, sem diversificação da linha de produtos anteriormente aprovada.

Fonte: SUFRAMA (2017b).

Além disso, esses projetos podem ser enquadrados, quanto ao porte, nas categorias sintetizadas no Quadro 2.

⁶ O órgão responsável por examinar, emitir parecer e propor aos Ministros de Estado da Economia e da Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações a fixação ou a alteração dos processos produtivos básicos é chamado Grupo de Trabalho do Processo Produtivo Básico (GT-PPB). Atualmente, a Portaria Interministerial ME/MCTIC nº 32, de 15 de julho de 2019, disciplina a composição e o funcionamento do GT-PPB, bem como os procedimentos de análise e aprovação de PPBs. Como o GT-PPB é um grupo interministerial, ele é composto por representantes do Ministério da Economia, por meio da Secretaria de Desenvolvimento da Indústria, Comércio, Serviços e Inovação, à qual cabe a coordenação do GT-PPB; do Ministério da Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações, por meio da Secretaria de Empreendedorismo e Inovação; e da SUFRAMA.

Quadro 2 – Tipos de projetos industriais da Zona Franca de Manaus quanto ao tipo de projeto.

Tipo de projeto	Objetivo
Simplificado	Estabelecimentos enquadrados como microempresas ou empresas de pequeno porte: a) limite máximo anual de US\$ 360.000,00 para a importação de insumos; ou b) estar enquadrada como microempresa ou empresa de pequeno porte, conforme art. 3º, da Lei Complementar nº 123, de 14 de dezembro de 2006, ou legislação que a suceder. ⁷
Pleno	Estabelecimentos não enquadrados na categoria anterior.

Fonte: SUFRAMA (2017b).

4.1.2 Histórico da Zona Franca de Manaus

Para auxiliar a compreensão do modelo de análise proposto neste estudo, apresenta-se, inicialmente, o histórico da Zona Franca, a partir da visão da Superintendência da Zona Franca de Manaus (Suframa), destacando-se os principais pontos que contribuíram para o seu desenvolvimento e a sua divisão em fases.

A história da Zona Franca de Manaus tem sido tradicionalmente dividida, pela Suframa (2015a), em cinco fases. A primeira fase iniciou-se com a edição e a publicação do Decreto-Lei nº 288, de 28 de fevereiro de 1967, que, efetivamente, criou a Zona Franca e a Superintendência da Zona Franca de Manaus, a Suframa. Essa fase é caracterizada pela adoção da política industrial de substituição de importações de bens finais e a formação de mercado interno, enquanto a economia brasileira permanecia fechada.

Nesse período, houve a implantação do Distrito Industrial e o início dos trabalhos de infraestrutura com a instalação das redes de energia elétrica, água e esgoto, e abertura da malha viária. Inicialmente, a área destinada situava-se próximo ao *campus* universitário da Universidade Federal do Amazonas (UFAM), e as primeiras indústrias a se instalarem foram as de transformação. Com predomínio da função aduaneira e atuando apenas em Manaus, a Suframa tinha um papel meramente operacional, sendo responsável, nesta época, pelo controle de entradas e a estocagem de mercadorias.

⁷ Com nova redação dada pela alínea b do art. 3º da Resolução nº 203, de 10 de dezembro de 2012.

Já a segunda fase seguiu a política industrial vigente à época, com o estímulo à indústria nacional de insumos. O setor comercial continuou forte, ao mesmo tempo em que o crescimento da indústria de montagem em Manaus contribuiu para o fomento de uma indústria nacional de componentes e insumo. Em 1990 foi registrado um dos melhores desempenhos, com a geração de, aproximadamente, 80 mil empregos e faturamento de US\$ 8,4 bilhões. Também neste período, o prazo de vigência do modelo foi prorrogado pela primeira vez, passando a vigorar até 2007. Nesse momento, a Suframa começou a gestão dos incentivos e o controle de projetos industriais, bem como expandiu suas ações para os outros estados da Amazônia Ocidental, com a implantação de unidades descentralizadas e áreas de livre comércio.

A terceira fase caracterizou-se pela adaptação à abertura da economia brasileira, com a vigência da Política Industrial e de Comércio Exterior (PICE) e ênfase na qualidade e na produtividade, com a implantação do Programa Brasileiro de Qualidade e Produtividade (PBPQ)⁸ e do Programa de Competitividade Industrial (PCI).

Com a redução do Imposto de Importação para o restante do país, o comércio perdeu a vantagem comparativa. Enquanto isso, as empresas localizadas no Polo começaram um processo de modernização industrial, com ênfase na automação, na qualidade e na produtividade. A reestruturação do parque fabril refletiu um faturamento recorde, em 1996, da ordem de US\$ 13,2 bilhões. Nesse período, a Suframa começou a atuar na gestão dos Processos Produtivos Básicos (PPBs), na atração e na promoção de investimentos e no desenvolvimento de ações que propagassem os efeitos positivos do Polo Industrial de Manaus. Também nessa época, houve a segunda prorrogação da Zona Franca de Manaus.

Na quarta fase, a política industrial brasileira adaptou-se ao cenário de globalização da economia, bem como ao movimento de privatizações e desregulamentação. Iniciou-se a busca pela ampliação da competitividade tecnológica das indústrias de Manaus e a criação de um polo de bioindústrias na Amazônia. Segundo a Suframa, essa política de estímulo à exportação permitiu que as vendas externas do Polo saltassem de pouco mais de US\$ 140

⁸ Formulado em 1990 como um dos elementos da Política Industrial e de Comércio Exterior (PICE) do governo Collor, tinha como finalidade aumentar a competitividade de bens e serviços produzidos no país por meio da promoção da qualidade e da produtividade.

milhões, em 1996, para US\$ 2 bilhões, em 2005 (SUFRAMA, 2015a), o que é considerado o melhor resultado para a década de 1990.

Com a implantação de critérios de repasse de recursos financeiros para a promoção do desenvolvimento regional, a Suframa passou a agregar mais uma função, tornando-se o braço regional das políticas industriais nacionais, no qual atua como articuladora e mediadora de interesses da região.

A fase moderna, considerada a partir de 2002, é caracterizada pela continuidade da Política Industrial Tecnológica e de Comércio Exterior (PITCE)⁹, com a entrada em vigor da Política de Desenvolvimento Produtivo (PDP)¹⁰, com o enfoque em maior eficiência produtiva e capacidade de inovação das empresas por meio do aumento da formação bruta de capital fixo, maior investimento do setor privado em pesquisa e desenvolvimento (P&D) e ampliação das exportações brasileiras, especialmente das micro e pequenas empresas. Nessa fase, a Suframa marcou o seu posicionamento como agência de desenvolvimento regional, ao mesmo tempo em que ampliava a inserção internacional do modelo Zona Franca de Manaus por meio de missões comerciais, participação em acordos de comércio exterior e realização de eventos de promoção comercial.

A autarquia continuou a trabalhar na fiscalização de projetos finalísticos de sua alçada (industriais, agropecuários etc.), na ampliação dos investimentos em modernização produtiva e de infraestrutura nos municípios da sua área de atuação e na expansão de atividades de estudos e pesquisas sobre políticas públicas e desenvolvimento socioeconômico na Amazônia Ocidental. Vale ressaltar que, pela terceira e quarta vez, o prazo de vigência foi prorrogado. Essas prorrogações colaboraram para a consolidação e a manutenção da atratividade e da competitividade do Polo Industrial de Manaus.

Tradicionalmente, as fases da Zona Franca de Manaus podem ser caracterizadas de acordo com as políticas industriais de cada época. No Quadro 3 sintetizam-se as características de cada uma dessas fases para uma melhor compreensão de cada período.

⁹ A PITCE foi lançada com a finalidade de fortalecer e expandir a indústria brasileira por meio do estímulo à capacidade inovadora das empresas (ABDI).

¹⁰ A PDP tinha como objetivo fortalecer a economia brasileira, sustentar o crescimento e incentivar a exportação, com ações junto ao setor privado (ABDI).

Quadro 3 – As fases da Zona Franca de Manaus, sob a perspectiva da Suframa.

Período	Características
1967-1975	Predominância da atividade comercial; grande fluxo de turismo doméstico, estimulado pela venda de produtos cuja importação estava proibida para o restante do país; expansão do terceiro setor e início da atividade industrial baseada em produtos totalmente ou semidesmontados e com ampla permissão de importação de insumos.
1975-1990	Estabelecimento de índices mínimos de nacionalização para produtos fabricados na ZFM para serem, posteriormente, comercializados nas demais localidades do país, bem como os limites máximos anuais globais de importação; criação do distrito agropecuário; extensão dos incentivos da ZFM para a Amazônia Ocidental; prorrogação da ZFM e criação da ALC de Tabatinga, AM.
1991-1996	Eliminação dos limites máximos globais anuais de importação; adoção de redutor de 88% do Imposto de Importação para a ZFM; substituição do Índice Mínimo de Nacionalização pela adoção do Processo Produtivo Básico; aplicação anual, pelas indústrias de produção de bens e serviços de informática, de, no mínimo, 5% do faturamento bruto em atividades de pesquisa e desenvolvimento a serem realizadas na Amazônia; implantação de normas técnicas de qualidade, conforme padrões de entidades credenciadas pelo Instituto Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial (Inmetro); criação da única ALC fora da Amazônia Ocidental, localizada nos municípios de Macapá e Santana, AP.
1996-2002	Criação do Centro de Ciência, Tecnologia e Inovação do Polo Industrial de Manaus; criação do Centro de Biotecnologia da Amazônia; realização da primeira Feira Internacional da Amazônia; esgotamento das ALCs como instrumentos de interiorização do modelo ZFM, uma vez que, da forma como foram criadas, com incentivos para importação, perderam a relevância com a abertura da economia do país.
2002 à atualidade	Implementação estratégica do Processo Produtivo Básico (PPB), resultando no maior adensamento de cadeias produtivas nacionais, especialmente dos biocosméticos; regulamentação da lei de informática para a ZFM e investimentos em institutos de pesquisa regionais.

Fonte: elaborado pela autora (2020) a partir do sítio da Suframa (2015a).

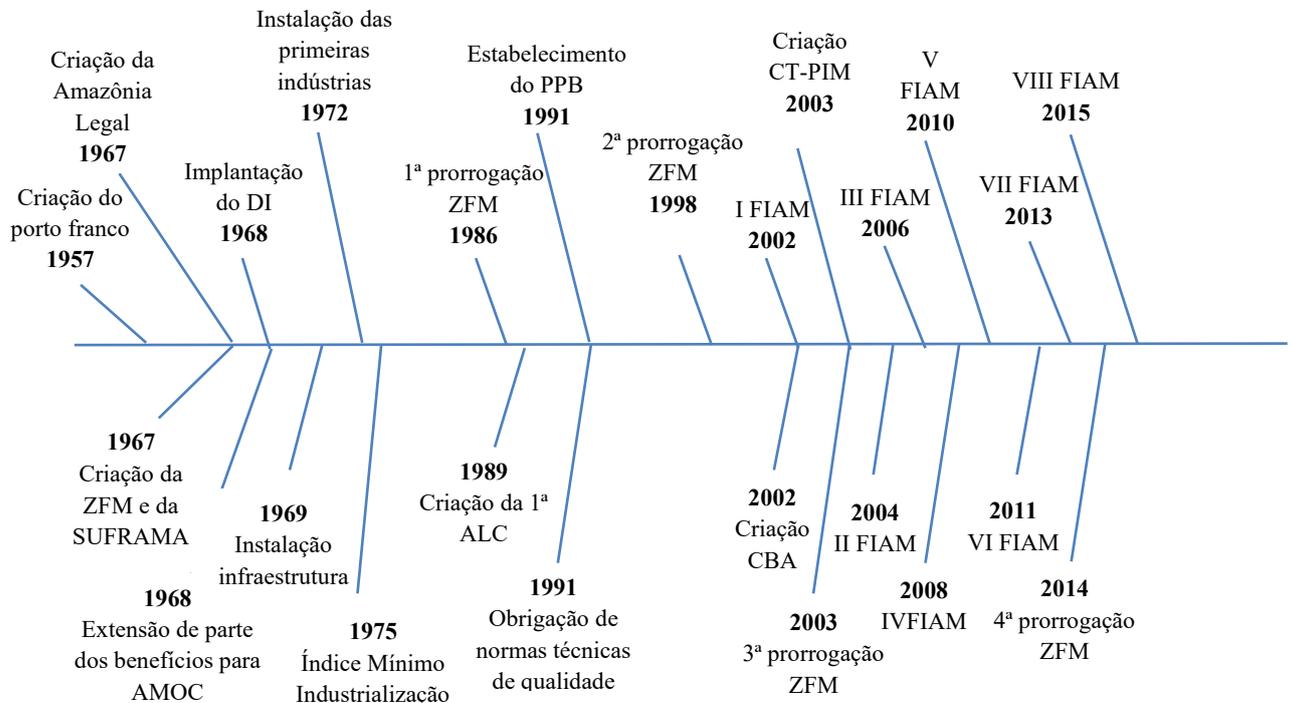
4.2 Classificação das fases

Por meio do histórico da Zona Franca de Manaus, traçou-se uma linha temporal de evolução (Figura 6) para identificar os principais eventos ocorridos, o que permitiu visualizar os fatores que contribuíram para a sua evolução até chegar a como hoje ela se apresenta. Nesse sentido, e em consonância com a primeira etapa do modelo de análise (classificação das fases), essa divisão segue a mesma perspectiva adotada pelos autores Taube, Karna e Sonderegger (2019), quando demonstraram a evolução do *cluster* tecnológico de Bangladesh e sua linha temporal.

Na perspectiva temporal, a evolução dos principais marcos cronológicos da Zona Franca também seguiu essa lógica de divisão em quatro fases distintas, porém, seguindo uma evolução que vai desde a sua criação até a fase de consolidação atual. Construindo a linha temporal em torno da sua evolução, observaram-se também quatro fases, que foram aqui

definidas como fundação (1957 a 1974), surgimento (1975 a 1990), crescimento (1991 a 2001) e consolidação (2002 à atualidade).

Figura 6 – Evolução da Zona Franca de Manaus.



Fonte: elaborado pela autora (2020) com base em Täube, Karna e Sonderegger (2019).

Dessa forma, os itens subsequentes partem desta proposta de divisão das fases para compreender, sob a perspectiva do modelo de Täube, Karna e Sonderegger (2019), a evolução temporal da Zona Franca de Manaus em suas especificidades e como as estratégias, políticas e ações da Suframa contribuíram para as decisões das empresas de se instalarem no PIM.

4.2.1 Fase de fundação (1957-1974)

A fase da fundação caracteriza-se pela regulamentação, quando foram lançadas as bases para a elaboração da respectiva legislação, contando, inicialmente, com a criação de um porto franco e, posteriormente, com a estruturação efetiva da Zona Franca. Durante esse período, houve o predomínio da atividade comercial por meio das vendas de produtos importados, haja vista a isenção do Imposto de Importação, o que fez com que o fluxo de turismo doméstico aumentasse, ou seja, era mais barato viajar para comprar produtos importados em Manaus do que viajar para o exterior para obter os mesmos produtos. Ao mesmo tempo, as primeiras

indústrias se instalavam na região com a implantação do Distrito Industrial, em 1972 (SUFRAMA, 2015a).

Isso pode demonstrar como os vínculos não locais foram, inicialmente, a base para a criação da ZFM, estando, inicialmente, focados na concessão de incentivos fiscais como estímulo à atração de estabelecimentos industriais e comerciais.

4.2.2 Fase de surgimento (1975-1990)

Na fase de surgimento da Zona Franca de Manaus percebe-se que o setor comercial continuou forte, enquanto a política de substituição de importações, permitiu o crescimento de uma indústria de componentes e insumos locais.

Foi durante essa fase que ela mais esteve em evidência, com a extensão dos incentivos para a Amazônia Ocidental e a criação da primeira área de livre comércio. Até então, havia o estabelecimento de índices mínimos de nacionalização para produtos fabricados na Zona Franca de Manaus e, da mesma forma, havia os limites máximos anuais globais de importação para as empresas instaladas. Isso ocorreu devido à política econômica e industrial da época, que fomentava a substituição de bens finais e a formação do mercado interno, enquanto a economia brasileira encontrava-se fechada.

Nesse contexto, observa-se que os vínculos locais tiveram uma influência mais forte nesta fase, uma vez que até então a produção local foi incentivada para suprir tanto o mercado local quanto o nacional.

4.2.3 Fase de crescimento (1991-2001)

A fase de crescimento, compreendida entre 1991 e 2002, foi caracterizada pela adaptação do parque industrial à abertura econômica do país. Além disso, outras características foram a redução do imposto de importação para o restante do país, a ênfase na qualidade e na produtividade e a implantação de dois programas, o Programa Brasileiro de Qualidade e Produtividade (PBPQ) e Programa de Competitividade Industrial (PCI) (SUFRAMA, 2017d).

Com a mudança da política econômica, o comércio local perdeu fôlego com a redução do imposto de importação para o restante do país. Ao mesmo tempo, esse novo cenário fez com que as empresas do Polo Industrial de Manaus começassem um processo de modernização industrial, com ênfase na automação, na qualidade e na produtividade. Assim, o Polo estava passando por uma revolução, com a preocupação de manter a competitividade internacional. Com a publicação do Decreto nº 783, de 25 de março de 1993, as indústrias ficaram obrigadas a implantar normas técnicas de qualidade (SUFRAMA, 2017d).

Nesse período, saíram de cena os limites máximos globais anuais de importação e o índice mínimo de nacionalização foi substituído pela adoção do PPB. Adicionalmente, tornou-se obrigatório um percentual mínimo em investimento em pesquisa e desenvolvimento para empresas de produção de bens e serviços de informática.

Em complemento à Lei 8.837/91, que adotou o Processo Produtivo Básico (PPB) em substituição ao Índice Mínimo de Nacionalização, estabeleceu, também, que as indústrias de produção de bens e serviços de informática devem aplicar, anualmente, no mínimo 5% do seu faturamento bruto em atividades de pesquisa e desenvolvimento a serem realizadas na Amazônia como contrapartida aos incentivos ofertados pelo projeto ZFM (SUFRAMA, 2017d, p. 28).

A adoção do PPB, de certa forma, passou a ser utilizada como um elemento de atração de investimentos para o Polo, o que proporcionou um salto, em termos de qualidade e produtividade, uma vez que houve maior ênfase na implantação da automação. Assim, também houve um incremento no faturamento e a Suframa passou a usar o PPB como fator de atração de investimento (SUFRAMA, 2017d).

Nesta fase, observa-se que os vínculos locais continuaram tendo uma influência mais forte, haja vista a adoção do processo produtivo básico para estimular a industrialização local, como contrapartida à concessão de incentivos fiscais.

4.2.4 Fase de consolidação (2002 à atualidade)

A fase da consolidação, que se iniciou a partir de 2002, é caracterizada pela implementação estratégica dos PPBs, com a regulamentação da lei de informática para a Zona Franca de

Manaus e o estímulo para investimentos em pesquisa e desenvolvimento em institutos de pesquisas da região.

A Suframa buscou ampliar a competitividade tecnológica com a criação do Centro de Biotecnologia da Amazônia (CBA), em 2002, e do Centro de Tecnologia e Inovação do Polo Industrial de Manaus (CT-PIM), em 2003 (SUFRAMA, 2015a). Enquanto o primeiro inaugurou um centro com laboratórios modernos para análises químicas, microbiológicas e farmacológicas com a finalidade de servir como intermediário entre produtores de conhecimento e indústria, o segundo surgiu para contribuir com a formação e o treinamento de pessoal em microeletrônica e para o fortalecimento da competência regional em laboratório, *design*, caracterização, confiabilidade e validação de circuitos integrados (chips).

Ambos fizeram parte do PITCE nos anos 2000. O CT-PIM fez diversas contribuições durante o período de atuação, como, por exemplo, participou da primeira validação de chip no país, em parceria com a empresa Phillips Semicondutores e da implantação de um laboratório de alta tecnologia para a produção de circuitos integrados no Polo Industrial de Manaus, por meio de um acordo de cooperação técnica com a instituição belga Interuniversity MicroElectronics Center (Imec). Além disso, atuou em cooperações técnicas com as instituições Leti Minatec (especializada em microbiologia e sistemas mecânicos-microeletrônicos), com a VDI/VDE Innovation e Technik GmbH (convênio para a fabricação experimental de semicondutores) e com a Sociedade Fraunhofer IZM, em projetos de microtecnologia e confiabilidade de sistemas (Suframa, 2019b).

O Centro de Biotecnologia da Amazônia, ou CBA, foi uma iniciativa do governo federal, em conjunto com o setor privado e a comunidade acadêmica e científica, com o objetivo de desenvolver novas tecnologias integradas aptas a auxiliar empresas de produtos diversos, notadamente as de produtos farmacêuticos, cosméticos, bioinseticidas e alimentos, entre outros (SUFRAMA, 2019a). A estrutura do CBA foi construída com recursos da Suframa e do Governo Federal, estando vinculado ao então Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior, em parceria com o Ministério do Meio Ambiente. Atualmente, encontra-se sob a gestão do Instituto Nacional de Metrologia, Qualidade e Tecnologia (Inmetro).

Dentre os produtos e os processos desenvolvidos pelo CBA, destacam-se a obtenção de biomoléculas com atividades promissoras para insumos nos setores de cosméticos e

farmacêuticos; outros insumos importantes para serem empregados como aditivos em alimentos funcionais; desenvolvimento de mudas micropropagadas de espécie de planta amazônica e produção de tecnologia para produção de fibra de alta resistência mecânica; desenvolvimento de metodologias para produção, caracterização e certificação de materiais de referência com vistas à padronização de insumos derivados de espécies do bioma Amazônico com potencial comercial e desenvolvimento de mudas e raízes vegetais *in vitro*, com alto rendimento de produção, por cultura de tecidos (SUFRAMA, 2016b, p. 45).

Ao mesmo tempo, a Suframa buscou ampliar a inserção internacional do modelo por meio de missões comerciais, participação em acordos de comércio exterior e realização de eventos de promoção comercial, como, por exemplo, a Feira Internacional da Amazônia (Fiam), que ocorreu em diversas edições a partir de 2002.

Nesse contexto, observa-se que os vínculos não locais substituíram os locais, tendo em vista a busca pela internacionalização do modelo ZFM com a atração de novas indústrias e investimento nas já estabelecidas.

4.3 Identificação dos vínculos em cada fase

Conforme o modelo de análise, a classificação das fases permitiu a identificação dos vínculos locais e não locais. Observou-se que, na fase inicial, os vínculos não locais foram os mais predominantes, uma vez que, na Zona Franca de Manaus, o comércio de produtos importados impulsionava o fluxo doméstico, assim como as primeiras empresas estavam se estabelecendo na região com os incentivos fiscais. O estímulo à industrialização na fase do surgimento, com a economia brasileira fechada e o incentivo à substituição de importações com a adoção de índices mínimos de nacionalização e limites máximos globais de importação, bem como a primeira prorrogação da Zona Franca, fortaleceram os vínculos locais.

Com a abertura da economia e, conseqüentemente, a adaptação à nova política econômica e industrial, as indústrias instaladas no Polo Industrial de Manaus começaram a buscar sua modernização, com ganho em automação, qualidade e produtividade. Dessa forma, os vínculos não locais sobressaíram-se, tendo em vista a adoção da implantação estratégica do PPB e os investimentos em pesquisa e desenvolvimento.

Dessa forma, o quadro 4 demonstra, em detalhes, os períodos e fases da ZFM de acordo com a divisão utilizada neste trabalho. Esse quadro ressalta, para cada fase, as características principais. Em seguida, demonstra a predominância tanto para vínculos locais, como para vínculos não locais, seguindo a síntese dos itens anteriormente descritos.

Quadro 4 – Resumo dos vínculos de rede em cada fase da evolução do *cluster*.

Fase / Período	Fundação (1957 – 1975)	Surgimento (1975 – 1990)	Crescimento (1991 – 2001)	Consolidação (2002 – atual)
Característica	Regulamentação da ZFM	Política industrial de substituição de importações	Adaptação ao novo cenário da economia brasileira (globalização)	Maior eficiência produtiva e capacidade de inovação
Vínculos Locais	a) Predomínio da atividade comercial com a venda de produtos importados.	a) Expansão para outros estados da Amazônia Ocidental; b) Nacionalização para produtos fabricados na ZFM.	a) Adoção estratégica do PPB; b) Esgotamento das ALCs.	a) Ampliação da competitividade tecnológica (criação do CT-PIM e CBA).
Vínculos Não Locais	a) Grande fluxo turístico doméstico; b) Estabelecimento das primeiras indústrias de transformações.	a) Estímulo à indústria nacional de componentes e insumos; b) Prorrogação da ZFM.	a) Atração e promoção de investimentos para o PIM; b) Ênfase na qualidade e produtividade.	a) Atração de indústrias com novas tecnologias; b) Investimento do setor privado em institutos de pesquisa e desenvolvimento (P&D) regionais; c) Inserção internacional do modelo ZFM.

Fonte: elaborado pela autora (2020) baseado em Täube, Karna e Sonderegger (2018).

Com bem ressaltam Täube, Karna e Sonderegger (2019), é possível notar que a natureza dos vínculos se alterna conforme o período predominante. A cada fase um tipo de vínculo domina e, quando ocorre a transição para a fase seguinte, o outro tipo de vínculo entra em ação, assumindo um papel dominante. Posteriormente, o primeiro vínculo dominante reaparece, reiniciando outra transição.

Lima e Valle (2013) perceberam que, durante a evolução da Zona Franca de Manaus, três períodos se alternaram no predomínio, sendo o comercial (1967-1975), o comercial e industrial (1975-1991) e o industrial (1991-2008). Entretanto, no decorrer desta pesquisa, também foi observado um quarto período, em que houve estímulo à pesquisa e desenvolvimento e internacionalização da Zona Franca de Manaus. Dessa forma, para avaliar

a sua relevância, cada período foi dividido da seguinte forma: comercial e industrial (1967-1990), industrial (1991-2001) e P&D e internacionalização (2002 à atualidade).

4.4 Avaliação da relevância dos vínculos para cada período

4.4.1 Período comercial-industrial (1967-1990)

O período inicial foi predominantemente comercial, impulsionado pelas vendas de produtos importados e a ausência, até então, de uma área destinada à atividade industrial. Nesse período, existiam poucas fábricas, funcionando em instalações provisórias (REY, 2018).

Antes da criação da Zona Franca de Manaus, a atividade industrial no Amazonas era incipiente, “(...) muito embora contasse com 21 dos 22 gêneros em que o IBGE classifica a atividade industrial, a grande maioria dedicava-se à produção de bens mais simples voltados para os mercados estadual e regional” (LYRA, 1995, p. 85).

Entretanto, em 1960, o estado já contava com 313 estabelecimentos industriais, com, aproximadamente, 4.671 pessoas empregadas (DINIZ; SANTOS, 1995). Nesse período, a principal atividade era o beneficiamento de matérias-primas regionais, como madeira, borracha e juta, voltadas para exportação, além de bens de consumo mais simples.

De acordo com a Suframa (2015a), as primeiras indústrias surgiram somente por volta de 1972. Entretanto, em 1974, as obras da área de instalação do Distrito Industrial ainda não estavam finalizadas, apesar de algumas empresas já terem adquirido seus respectivos lotes. Além das primeiras empresas que se estabeleceram, conforme se observa no Quadro 5, outras empresas do setor eletroeletrônico já se encontravam instaladas no Distrito Industrial, no entanto, ainda não estavam em operação (REY, 2018).

Quadro 5 – Primeiras empresas instaladas no Distrito Industrial, em 1974.

EMPRESA	PRODUTO	MÃO DE OBRA	ORIGEM DO CAPITAL	INVESTIMENTO (Cr\$)¹¹
Companhia Industrial da Amazônia	Estanho	246	Japão	31,9 milhões
Springer da Amazônia	Rádios, rádios, condicionadores de ar e aparelhos de TV	485	Brasil	8 milhões
Sharp do Brasil	Calculadoras eletrônicas, televisores, gravadores, rádio-vitrolas e aparelhos de som	286	Japão	29 milhões
Alfema Norte	Brinquedos, artefatos, alumínio	68	Brasil	15 milhões

Fonte: adaptado de Garcia (2006).

Entre 1968 e 1977, foram aprovados 272 projetos industriais, não obstante o fato de que a maior parte das empresas ainda não estivesse estabelecida para a área designada (GARCIA, 2006). A transferência desses estabelecimentos industriais para o local destinado a ser o Distrito Industrial tornou-se um dos objetivos da Suframa para consolidar o modelo e inspirar uma imagem de planejamento e confiança aos investidores (REY, 2018). Para tanto, a própria autarquia bancou, com os recursos oriundos do II Plano Nacional de Desenvolvimento (que vigorou entre 1975 e 1979), a construção de infraestrutura, como obras de drenagem, pavimentação, sistemas de esgotos, abastecimento de água, instalação de rede de energia elétrica e telefonia, paisagismo e sinalização viária, e, em compensação, a concessão de incentivos foi condicionada à construção de instalações efetivas pelas indústrias na área do DI (REY, 2018).

Ainda como consequência desse processo de expansão, a população de Manaus cresceu de forma acelerada e passou de 173.703 habitantes, em 1960, para 311.622, em 1970 (LIMA; VALE, 2013). Dois fatores foram preponderantes para essa expansão: em primeiro lugar, os incentivos e as isenções, e, em segundo lugar, a existência de um amplo mercado nacional e em expansão (DINIZ; SANTOS, 1995).

¹¹ A moeda vigente à época era o Cruzeiro.

Quanto aos investimentos, entre 1967 e 1975, houve predominância de investimentos oriundos dos Estados Unidos (LIMA; VALE, 2013). É importante ressaltar que a criação da Zona Franca de Manaus se deu em um momento histórico do chamado “milagre econômico”, de 1967 a 1974, com elevado ritmo de crescimento da produção industrial. Nesse sentido, é notável a velocidade do processo de expansão econômica do Amazonas a partir da Zona Franca de Manaus, uma vez que, entre 1970 e 1985, o PIB do estado multiplicou-se por 4 e, em contrapartida, o PIB brasileiro multiplicou-se por 2,8 (LYRA, 1995).

Com a dependência cada vez maior das importações, foi promulgado o Decreto-Lei nº 1.435, de 16 de dezembro de 1975, que dificultava as importações para todo o país e impôs limites para as importações feitas por meio da Zona Franca de Manaus. Observaram-se, então, duas consequências dessa medida. Uma delas era que a restrição de importação desenvolveu o chamado “turismo de compras”, que promoveu intenso fluxo de turistas domésticos que se deslocavam para comprar na Zona Franca dentro da cota permitida, que era de cem dólares, à época (REY, 2018). Isso, de certa forma, acabou ocasionando a construção e a operação de um novo aeroporto internacional em Manaus, considerado um dos mais modernos do país, na época.

Outros efeitos dessa medida foram a adoção do índice mínimo de nacionalização, o que obrigava as indústrias instaladas a comprarem os componentes do restante do país; a imposição de cotas de importação, que limitava as importações do que não era produzido no país e a adoção de um coeficiente de redução de imposto de importação sobre produtos industrializados. No cálculo deste último, quanto maior a nacionalização, maior era a redução do imposto. Essa regra teve como efeito o fomento à indústria de componentes da região sudeste, uma vez que a legislação equiparou as vendas para a Zona Franca de Manaus às exportações.

Dessa forma, os incentivos, como IPI, ICMS, PIS, Cofins e a manutenção de créditos de IPI e ICMS eram maiores para a produção de insumos de indústrias da região sudeste para “exportação” para Manaus do que para a produção de toda a cadeia na Zona Franca de Manaus, que contemplava apenas incentivos de Imposto de Importação, IPI e restituição de parte do ICMS. Isso, de certa forma, promoveu a integração da Zona Franca de Manaus ao restante do país. Ao mesmo tempo, a fim de se buscar o reequilíbrio da balança comercial, à

época, o Decreto nº 81.189, de 5 de janeiro de 1978, a título de incentivo, concedeu 30% a mais na cota de importação de insumos a empresas cujo valor das exportações fosse maior do que o das importações.

Quanto à adoção do índice mínimo de nacionalização, o Conselho Administrativo da Suframa, colegiado responsável pela aprovação dos projetos industriais do Polo Industrial de Manaus, fixou os índices mínimos de nacionalização por produto. Para o setor eletroeletrônico, por exemplo, foram instituídos percentuais entre 85% e 100%, além de estabelecer um prazo para que as indústrias já instaladas atingissem esses percentuais, sendo escalonados da seguinte forma: 30% do percentual total de cada índice mínimo deveriam ser cumpridos até dezembro de 1976; 70%, até junho de 1977 e 100%, até dezembro de 1977. A exceção se aplicava aos projetos aprovados de novas indústrias a partir da edição da resolução; neste caso, a fase de adaptação não era aplicada e o cumprimento dos índices mínimos deveria ser imediato (REY, 2018). Posteriormente, o Conselho instituiu índices mínimos para produtos do setor relojoeiro e o de condicionadores de ar, que variavam entre 30% e 50%.

Para o segmento de motocicletas e ciclomotores, foram suspensos novos projetos de implantação de indústrias desse setor que fossem destinadas ao mercado interno, até a definição das condições de oferta e demanda de acordo com o definido pelo Conselho de Desenvolvimento Industrial, com exceção, quanto à eventual aprovação pela Suframa, dos projetos de transferência total ou parcial da Hatsuta-Suzuki Industrial S.A. e da Yamaha Motor Brasil Ltda., e apenas para motocicletas e com níveis de produção limitados ao projeto da Moto Honda da Amazônia S.A. (GARCIA, 2006).

Entretanto, para esta exceção foram também foram fixados índices mínimos de nacionalização a serem observados na aprovação desses projetos, sendo escalonados até atingirem seu percentual máximo previsto, começando em 48%, para motocicletas e 33%, para ciclomotores, em 1977 e até atingirem 90% e 95%, respectivamente, a partir de 1980. Devido à incapacidade de fornecimento de insumos para o setor nacional de “duas rodas”, essa imposição foi revista. Mesmo assim, tal política conseguiu favorecer o crescimento do segmento de “duas rodas” da Zona Franca de Manaus, posto que a fábrica da empresa Honda, localizada em Manaus, dominava cerca de 79% do mercado nacional, à época (GARCIA, 2006).

Já no começo da década de 1980, a Suframa elaborou um plano para consolidar o setor eletroeletrônico para fortalecer o Polo Industrial de Manaus. Foram fixadas diretrizes para esse segmento, o que resultou, em 1983, em 57 projetos aprovados e 39 implantados, além de investimentos de cerca de 54 bilhões de cruzeiros que originaram mais de 16 mil empregos diretos para uma produção superior a 1 milhão de unidades anuais de eletroeletrônicos (REY, 2018).

Em 1988, o número de projetos industriais com incentivos saltou de 218 para 343, dos quais 131 estavam no Distrito Industrial, onde 79 estavam no polo eletroeletrônico (REY, 2018) que, sozinho, já gerava mais de 32 mil empregos na região (SUFRAMA, 2013a). Outros setores também se destacaram como maiores geradores de emprego, como o polo madeireiro, com mais de 4 mil postos de trabalhos; o de duas rodas e o têxtil com pouco mais de 3 mil cada; e o relojoeiro, o termoplástico e o de bebidas, com, aproximadamente, 3 mil empregos cada (SUFRAMA, 2013a).

Durante essa década, a maior parte da produção era de televisores, além de outros bens de consumo, como rádios, toca-fitas, aparelhos de som, motocicletas, bicicletas, joias, relógios, fornos micro-ondas e descartáveis (SUFRAMA, 2013a). Como parte de um trabalho de ajuste à realidade local, os índices mínimos de nacionalização foram modificados de forma que melhor se adaptassem às necessidades do Polo. Entretanto, a insuficiência de insumos e de componentes necessários para as indústrias continuava a ser o maior obstáculo a ser enfrentado (TORRES, 2009). O setor eletroeletrônico, como maior expoente do Polo, dependia da aquisição de insumos externos, ao passo que este segmento utilizava, em 1990, cerca de 16,5% dos insumos do exterior para um faturamento de 0,13% em vendas ao exterior.

Frente à baixa competitividade dos produtos produzidos, em decorrência da política de substituição de importações, as ações da Suframa voltaram-se para a atração de indústrias de componentes, uma vez que o Polo se destacava, na época, como o maior produtor de bens eletrônicos da América Latina (GARCIA, 2006), como demonstram os dados da Tabela 1, acerca do faturamento do faturamento por subsectores de atividades, entre os anos 1988 e 1990.

Tabela 1 – Faturamento do Polo Industrial de Manaus, por subsetores de atividades (valores em US\$ 1.000,00).

SETORES	ANOS		
	1988	1989	1990
Eletroeletrônico	3.418.177	4.750.513	5.645.233
Bens de informática	-	-	50.635
Relojoeiro	175.511	322.674	384.807
Duas rodas	429.065	561.994	758.000
Termoplástico	132.348	163.118	192.622
Bebidas	54.745	62.375	115.177
Metalúrgico	109.071	162.049	120.906
Mecânico	29.050	48.818	66.783
Madeireiro	58.826	60.813	45.535
Papel e papelão	25.504	38.241	48.058
Químico	25.532	24.655	111.675
Mineral não metálico	47.556	57.338	57.209
Ótico	10.090	54.873	57.335
Brinquedos	34.371	131.908	156.422
Isqueiros, canetas e barbeadores descartáveis	124.376	162.310	240.383
Outros *	394.358	300.076	328.433
Total	5.098.582	6.901.755	8.379.215

(*) Composto pelos subsetores Couros e similares, Material de limpeza, Produtos alimentícios, Editorial e gráfico, Mobiliário, Beneficiamento de borracha, Naval e Diversos.
Fonte: SUFRAMA (2013a).

Ao final da década de 1980, a Tabela 2 demonstra que, antes da adoção do PPB, o faturamento das indústrias chegou à marca de 5 bilhões de dólares, em 1988; 6,9 bilhões de dólares, em 1989, e 8,3 bilhões de dólares, em 1990 (SUFRAMA, 2013a). Quanto à aquisição de insumos, observa-se que a maior parte dos insumos era de procedência nacional, na faixa de 44%. Apesar de haver a possibilidade de importação de insumos, isso leva a supor que a política de incentivos fiscais vigente à época conseguiu fazer com que somente 19% das aquisições de insumos fossem realizadas do exterior no ano de 1990.

Tabela 2 – Aquisição de insumos e faturamento do Polo Industrial de Manaus, entre os anos 1988 e 1990 (valores em US\$ 1,00).

ANOS	AQUISIÇÃO DE INSUMOS			TOTAL (US\$ 1,00)	FATURAMENTO			TOTAL (US\$ 1,00)
	REG.	NAC.	EXT.		REG.	NAC.	EXT.	
1988	850.609.648	1.074.303.530	460.534.156	2.385.447.334	1.264.907.500	3.774.918.032	59.657.151	5.099.482.683
1989	1.082.073.136	1.268.729.280	675.113.438	3.025.915.854	1.661.814.166	5.180.500.367	60.987.613	6.903.302.146
1990	1.189.006.046	1.486.328.482	659.868.969	3.335.203.497	1.812.514.116	6.506.117.931	61.775.708	8.380.407.755

Fonte: SUFRAMA (2013a).

Por outro lado, a aquisição de insumos regionais chegou ao patamar de cerca de 35%, o que faz supor que a restrição de importações foi uma das medidas suficientes para incentivar a imersão das indústrias localizadas no Polo, uma vez que acabou forçando o desenvolvimento de uma cadeia de fornecimento local para essas empresas, ao mesmo tempo que os critérios de distribuição de cotas de importação também tiveram um papel relevante nesse processo. Para ter acesso a essas cotas, alguns critérios eram observados, tais como o crescimento progressivo do número de empregos gerados localmente, as matrizes instaladas em Manaus, a participação majoritária de brasileiros na formação do capital, a participação de empresários locais na composição do capital, a realização de investimentos na Amazônia Ocidental, a comprovação de domicílio civil e fiscal de seus diretores na Amazônia Ocidental e a construção de instalações definitivas no PIM (REY, 2018).

No que se refere à participação no faturamento, cerca de 77% do faturamento resultaram do mercado nacional, 21% do regional e apenas 0,74% do exterior, no ano de 1990, o que demonstra que o Polo estava majoritariamente voltado para o mercado interno, não obstante todo o estímulo governamental para o aumento das exportações como forma de equilibrar a sua balança comercial no final da década de 1980, conforme demonstram os dados da Tabela 3.

Tabela 3 – Balança comercial do Polo Industrial de Manaus, entre 1988 e 1990 (valores em US\$ 1.000,00).

Ano	MERCADO EXTERNO			MERCADO INTERNO			SALDO FINAL G=C+F
	EXP. (A)	IMP. (B)	SALDO C=A-B	EXP. (D)	IMP. (E)	SALDO F=D-E	
1988	59.657,10	460.534,20	-400.877,10	5.039.825,50	1.924.913,20	3.114.912,30	2.714.035,20
1989	60.987,60	675.113,40	-614.125,80	6.842.314,50	2.350.802,40	4.491.512,10	3.877.386,30
1990	61.775,70	659.869,00	-598.098,30	8.318.632,00	2.675.334,50	5.643.297,50	5.045.204,20

Fonte: SUFRAMA (2013a).

4.4.2 Período industrial (1991-2001)

Devido a uma economia cada vez mais globalizada e essencialmente competitiva, o início dos anos 1990 foi marcado por mudanças significativas na dinâmica da Zona Franca de Manaus, com a redução de barreiras alfandegárias e a retirada das restrições às importações. Se, antes, ela estava alinhada com a política nacional, com a abertura da economia ao mercado externo viu-se em posição oposta, tornando-se a exceção da política industrial brasileira.

Neste período, o fim da reserva de mercado afetou a competitividade das empresas do Polo Industrial de Manaus, uma vez que os benefícios foram estendidos ao restante do país, fazendo com que os produtos produzidos na Zona Franca, que tinham, até então, bastante aceitação no mercado nacional, passassem a sofrer forte concorrência das mercadorias importadas, já que eram mais modernas e mais baratas (GARCIA, 2006).

A solução encontrada veio com a edição da Lei nº 8.387, de 30 de dezembro de 1991, que instituiu o PPB em substituição aos índices mínimos de nacionalização. Em 1993, os primeiros 15 PPBs já tinham sido estabelecidos (REY, 2018). Entretanto, a burocracia e o jogo de interesses políticos tornariam este instrumento um grande obstáculo para atender às demandas do mercado, ao mesmo tempo em que ele era necessário para a fiscalização da produção e condição para acesso aos incentivos fiscais, o que prejudicava a atração de investimentos.

O resultado dessas mudanças refletiu no faturamento das empresas. Em 1990, o faturamento do Polo foi de 8,3 bilhões de dólares, incluindo as vendas para os mercados regional, nacional e estrangeiro (Tabela 2). Depois de um ano, esse valor caiu para 5,9 bilhões de dólares e, em 1992, chegou a 4,5 bilhões de dólares, o que significou um recuo de 24% em relação ao ano anterior (Tabela 4). A recuperação só se daria em 1993, com o faturamento de 6,6 bilhões de dólares, e esse crescimento de faturamento se repetiria nos anos seguintes até 1997, quando houve uma queda de 11,58% em relação ao ano anterior (SUFRAMA, 2013a). Outra recuperação só se daria em 1998 e nos anos seguintes.

Tabela 4 – Aquisição de insumos e faturamento do Polo Industrial de Manaus, entre 1992 e 2001 (valores em US\$ 1,00).

ANOS	AQUISIÇÃO DE INSUMOS			TOTAL (US\$ 1,00)	FATURAMENTO			TOTAL (US\$ 1,00)
	REGIONAL	NACIONAL	EXTERIOR		REGIONAL	NACIONAL	EXTERIOR	
1991	854.836.979	959.409.908	668.593.639	2.482.836.526	1.346.422.098	4.575.433.393	62.457.100	5.984.312.591
1992	655.760.754	705.082.730	650.579.545	2.011.423.029	814.940.784	3.612.691.293	115.131.838	4.542.763.915
1993	708.874.900	993.201.914	1.221.280.550	2.923.357.364	969.451.439	5.568.996.984	97.272.755	6.635.721.178
1994	1.127.221.737	1.272.399.630	1.816.522.781	4.216.144.148	1.445.037.765	7.259.160.338	114.570.681	8.818.768.784
1995	1.469.039.195	1.628.306.708	2.791.474.890	5.888.820.793	2.190.905.116	9.474.290.128	101.764.503	11.766.959.747
1996	1.692.619.631	1.892.803.203	3.124.003.634	6.709.426.468	2.515.768.453	10.644.982.193	105.308.748	13.266.059.394
1997	1.670.873.339	1.682.910.635	3.371.931.608	6.725.715.582	2.016.074.172	9.564.949.931	149.656.273	11.730.680.376
1998	1.247.813.285	1.376.989.170	2.303.390.895	4.928.193.350	1.597.253.192	8.113.751.520	227.586.298	9.938.591.010
1999	811.329.661	938.174.168	2.141.135.408	3.890.639.237	1.111.161.265	5.729.940.122	375.653.166	7.216.754.553
2000	1.249.527.165	1.222.416.945	3.026.104.807	5.498.048.917	1.803.491.989	7.849.658.362	741.949.507	10.395.099.858
2001	1.217.683.528	1.042.985.112	2.702.019.896	4.962.688.536	1.684.414.661	6.601.653.372	829.042.101	9.115.110.134
2002	1.372.758.831	991.479.209	2.583.787.344	4.948.025.384	1.611.745.822	6.474.865.769	1.026.327.595	9.112.939.186

Fonte: SUFRAMA (2013a).

Além disso, houve uma perda de participação no faturamento de vendas ao mercado regional e nacional, no início da década de 1990, chegando ao menor patamar em 1992, com, aproximadamente, 815 mil dólares em vendas regionais e 3,6 bilhões de dólares em vendas nacionais. Por outro lado, as vendas para o exterior aumentaram de 61,7 mil para 115 mil dólares no mesmo ano. Tal cenário pode ser explicado pela demanda interna, que foi suprida, de forma parcial, pela externa.

Diante de uma maior competitividade frente aos produtos importados, as exportações dos produtos do Polo pouco aumentaram. Em 1992, o faturamento de vendas ao exterior respondeu por 2,53%, enquanto o mercado nacional era de, aproximadamente, 80% e o regional, 18%. Houve pouca variação desse percentual durante os anos seguintes, porém o faturamento do mercado exterior alcançou 5,21% em 1999 e 9,10 % em 2001.

Quanto à aquisição de insumos, houve uma ligeira queda na participação de insumos de origem do exterior em 1990, com 19,78%, para, depois, retomar o crescimento a partir de 1991, com 26,93%. A partir daí, a participação desse tipo de insumo cresceu continuamente até 2003. Enquanto isso, a participação dos insumos nacionais decaiu de 38, 64% para 17,8%,

no mesmo período. Tal diminuição pode ser explicada pela substituição dos índices mínimos de nacionalização pela adoção do PPB.

No que tange à balança comercial do Polo, observa-se que, no mercado externo, mesmo tendo um aumento nas exportações, as importações continuaram crescendo, com um leve recuo em 1992, para, nos anos seguintes, aumentarem constantemente até 1997, quando se deu o maior déficit. Já no mercado interno, as exportações foram maiores que as importações, o que ajudou a deixar o saldo final positivo. Na Tabela 5 observam-se essas variações.

Tabela 5 – Balança comercial do Polo Industrial de Manaus entre os anos 1990 e 2002 (em US\$ 1.000,00).

ANOS	MERCADO EXTERNO			MERCADO INTERNO		SALDO F=D-E	SALDO FINAL G=C+F
	EXP. (A)	IMP. (B)	SALDO C=A-B	EXP. (D)	IMP. (E)		
1990	61.775,70	659.869,00	-598.093,30	8.318.632,00	2.675.334,50	5.643.297,50	5.045.204,20
1991	62.457,10	668.593,80	-606.136,70	5.921.855,50	1.814.242,90	4.107.612,60	3.501.475,90
1992	115.131,80	650.579,50	-535.447,70	4.427.632,10	1.360.843,50	3.066.788,60	2.531.340,90
1993	97.272,70	1.221.280,60	-1.124.007,90	6.538.448,40	1.702.076,80	4.836.371,60	3.712.363,70
1994	114.570,70	1.816.522,80	-1.701.952,10	8.704.198,10	2.399.621,40	6.304.576,70	4.602.624,60
1995	101.764,50	2.791.474,90	-2.689.710,40	11.665.195,20	3.097.345,90	8.567.849,30	5.878.138,90
1996	105.308,7	3.124.003,6	-3.018.694,9	13.160.750,6	3.585.422,8	9.575.327,8	6.556.632,90
1997	149.656,30	3.371.931,60	-3.222.275,30	11.581.024,10	3.353.783,90	8.227.240,20	5.004.964,90
1998	227.586,30	2.303.390,90	-2.075.804,60	9.711.004,70	2.624.802,50	7.084.598,70	5.008.794,10
1999	375.653,20	2.141.135,40	-1.765.482,20	6.841.101,40	1.749.503,80	5.088.778,60	3.323.296,40
2000	741.625,60	3.026.104,80	-2.284.479,20	9.653.150,40	2.471.944,10	7.181.206,30	4.896.727,10
2001	829.042,10	2.702.019,90	- 1.872.977,80	8.286.068,00	2.260.668,60	6.025.399,40	4.152.421,60

Fonte: SUFRAMA (2013a).

Até 1992, os maiores segmentos produtivos, em número de empresas, eram os que produziam aparelhos de televisão em cores (13); aparelhos de recepção de gravação (13); aparelhos de recepção combinados com toca-fitas (12); relógios de pulso (11); calculadoras eletrônicas (9) e toca-discos a laser e/ou outros (9). Cinco segmentos contavam com duas empresas cada: aparelhos telefônicos, bicicletas, isqueiros, lâminas de barbear e máquinas automáticas de processamento (LYRA, 1995). No início dos anos 1990 até 2000, a maior parte das principais empresas do Polo tinha controle nacional, porém, com tecnologia predominantemente

japonesa e, especialmente, as que produziam com maior valor agregado dos setores de duas rodas e eletrônico (Quadro 6).

Quadro 6 – Principais empresas do Polo Industrial de Manaus e origem da sua tecnologia, entre os anos 1900 e 2000.

EMPRESA	CONTROLE	SETOR	ORIGEM TECNOLOGIA	PAÍS
Agrale	Nacional	Motocicletas	Cagiva	Itália
Ava Industrial	Nacional	Motocicletas	Kawazaki	Japão
Cofave/Kazinski	Nacional	Motocicletas	Hyosung	Coréia
Harley Davidson	Estrangeiro	Motocicletas	Harley Davidson	EUA
Indústria de duas rodas da Amazônia	Nacional	Motocicletas	Atala	Itália
J. Toledo	Nacional	Motocicletas	Suzuki	Japão
Moto Honda	Estrangeiro	Motocicletas	Honda	Japão
Yamaha Motor	Estrangeiro	Motocicletas	Yamaha	Japão
Evadin	Nacional	Eletroeletrônico	Mitsubishi	Japão
Philco	Nacional	Eletroeletrônico	Hitachi	Japão
Philips	Estrangeiro	Eletroeletrônico	Philips	Holanda
Sanyo	Estrangeiro	Eletroeletrônico	Sanyo	Japão
Semp Toshiba	Nacional	Eletroeletrônico	Toshiba	Japão
Sharp	Nacional	Eletroeletrônico	Sharp	Japão
Sony	Estrangeiro	Eletroeletrônico	Sony	Japão
Springer Panasonic	Estrangeiro	Eletroeletrônico	Matsushita	Japão
Gradiente	Nacional	Eletroeletrônico	Thomson/JVC	França/Japão
CCE	Nacional	Eletroeletrônico	Aiwa/RCA	Japão/EUA

Fonte: Garcia, 2006.

A fim de lidar com a competitividade e não perder os investimentos já realizados em suas subsidiárias, muitas empresas decidiram aumentar os investimentos. Em 1990, os investimentos em ativo fixo saltaram de 10 bilhões de dólares para 29,5 bilhões, em 1995 (GARCIA, 2006). Além disso, passaram a mirar em redução de custos e maior agregação de tecnologia nos processos produtivos (REY, 2018). De acordo com os dados observados na Tabela 6, houve um aumento nos itens de maior nível de tecnologia, durante os anos 1990. Dentre eles, destacam-se os telefones celulares, que não eram produzidos até 1991 e, em 1999, alcançaram produção superior a três milhões de unidades.

Tabela 6 – Principais produtos produzidos no Polo Industrial de Manaus, entre 1990 e 2002 (em mil unidades).

PRODUTO	ANOS									
	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999
TV EM CORES	2.571	2.641	1.983	3.325	5.034	6.300	9.205	8.255	6.241	4.824
TV PRETO E BRANCO	557	564	264	445	453	159	119	73	56	17
VÍDEOCASSETE	635	679	510	828	1.217	2.017	2.830	2.786	1.770	1.192
VÍDEOGAME/TELEJOGO	557	791	528	847	514	664	844	1.042	379	369
TOCA-DISCOs	157	194	236	408	1.060	964	820	910	403	501
RÁDIO PORTÁTIL	95	77	165	179	399	547	202	394	548	583
RÁDIO-RELÓGIO	437	174	77	362	566	820	494	780	763	794
RÁDIO GRAV. TAPE DECK/GRAVADOR (3 X 1)	2.705	2.294	1.190	2.789	3.816	5.824	5.166	5.011	2.712	2.724
AUTO-RÁDIO COM OU SEM TOCA-FITAs	671	611	472	610	613	767	362	684	1.237	1.008
CALCULADORA PORTÁTIL	1.563	1.241	332	1.062	613	1.541	754	585	15	2
CALCULADORA DE MESA	316	297	230	750	586	443	242	141	136	95
CAIXA REGISTRADORA	17	18	12	19	20	25	17	17	25	23
TELEFONE CELULAR	-	-	0,565	1	121	283	434	24	905	3.670
FORNO MICRO-ONDAS	215	155	176	427	523	843	1.406	1.713	1.214	1.049
FOTOCOPIADORA	19	25	39	22	35	39	25	19	30	26

Fonte: SUFRAMA (2013a).

4.4.3 Pesquisa & desenvolvimento e internacionalização (2002 à atualidade)

Na esteira da edição da Lei nº 8.387/1991, e posteriormente regulamentada pelo Decreto nº 6.008/2006, o incentivo às atividades de ciência e tecnologia se tornou um dos componentes da política de desenvolvimento econômico para a região da Zona Franca de Manaus, uma vez que foi regulamentada a concessão de benefício fiscal às empresas que produzem bens de informática, devendo, tais estabelecimentos, em contrapartida, investir em atividades de pesquisa e desenvolvimento na Amazônia. Tal medida surgiu devido à perda de competitividade das empresas de bens de informática instaladas no Polo Industrial de Manaus, em comparação com as suas congêneres no restante do país (MENDONÇA, 2015).

O percentual a ser empregado nessas atividades é de 5% do faturamento bruto obtido com a comercialização desses bens, após as devidas deduções legais. A legislação pertinente define

critérios de aplicação de tais investimentos, com destinação específica para dois grupos de aplicação. No primeiro, é possível investir em projetos da própria empresa ou em empresas incipientes de tecnologia da região. Já no segundo grupo é prevista a celebração de convênios com institutos de pesquisa ou outras entidades credenciadas no Comitê das Atividades de Pesquisa e Desenvolvimento na Amazônia (CAPDA), depositar trimestralmente o montante mínimo obrigatório no Fundo Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (FNDCT), além de aplicações, não obrigatórias, em programas prioritários estabelecidos pelo CAPDA.

Como requisito para pleitear isenção do IPI e redução do Imposto de Importação para bens de informática, os estabelecimentos deveriam atuar na produção de bens de informática e de automação. Além disso, a lei de informática aplicada à Zona Franca de Manaus (LIZFM) impôs que os produtos deveriam ser produzidos conforme o PPB definido e as empresas devem investir anualmente um percentual mínimo em atividades de P&D a serem realizadas na área de atuação da Amazônia.

O relatório gerado pela LIZFM, publicado apenas em 2019, trouxe os resultados captados ao longo das análises dos relatórios demonstrativos apresentados pelas empresas para comprovar os dispêndios em projetos realizados entre os anos de 2010 e 2013. De acordo com este documento, o faturamento em bens de informática incentivados observou crescimento nominal de 115%, passando o volume financeiro de R\$ 5,9 bilhões, em 2010, para 12,8 bilhões, em 2013, conforme demonstrado no Gráfico 2.

Gráfico 2 – Participação do faturamento de bens de informática em relação ao valor do faturamento do Polo Industrial de Manaus, por ano-base.



Fonte: SUFRAMA (2019b, p. 14).

Da mesma forma, esse crescimento do faturamento em bens de informática acarretou o aumento das obrigações de investimento em P&D, por ano-base, conforme demonstrado no Gráfico 3. Houve uma evolução no valor das obrigações de investimento de R\$ 214 milhões, em 2010, para R\$ 464 milhões, em 2013, ao passo que o faturamento com bens de informática aumentou de R\$ 5,9 milhões para R\$ 12,8 milhões, no mesmo período.

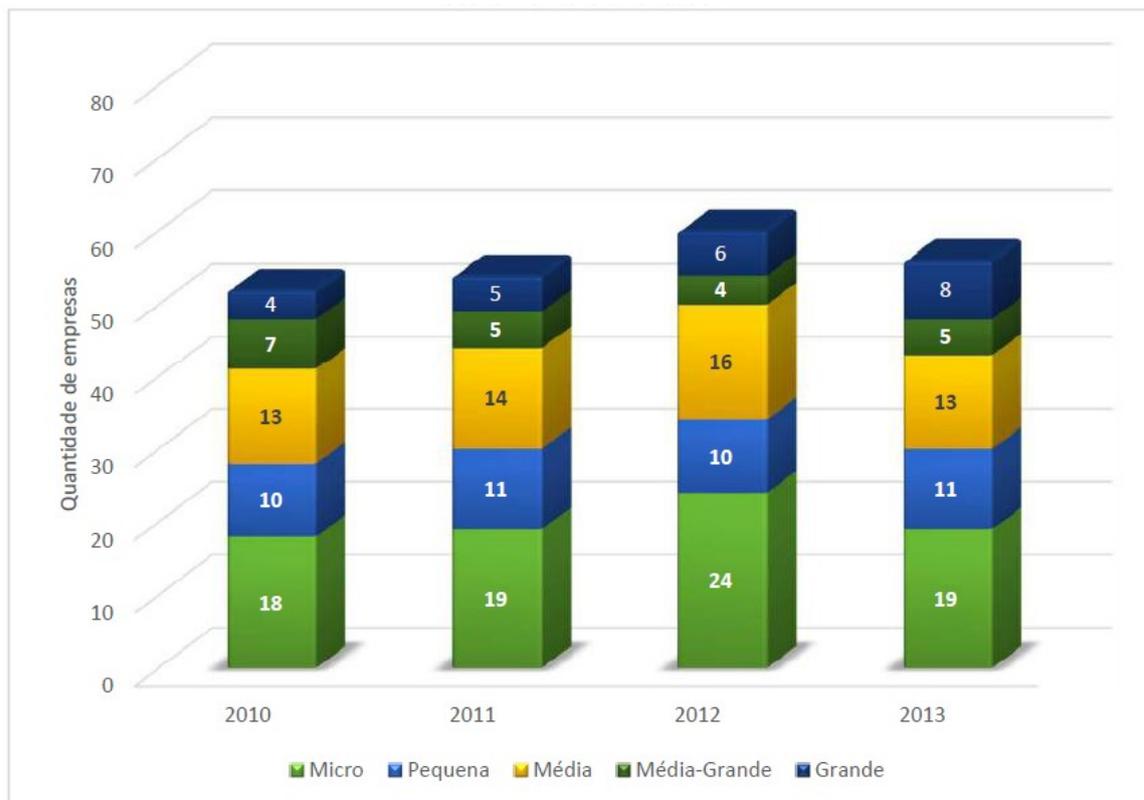
Gráfico 3 – Evolução do valor das obrigações de investimento em P&D e do valor do faturamento enquadrado na Lei de Informática da Zona Franca de Manaus, por ano-base.



Fonte: SUFRAMA (2019b, p. 15).

Não obstante tenha havido esse crescimento do faturamento e, conseqüentemente, nas obrigações de investimento em P&D, o número de empresas que obtiveram os benefícios da lei de informática e têm obrigações de investimento em P&D teve pouca variação, com 52 estabelecimentos em 2010; 54 em 2011; 60 em 2012 e 56 em 2013 (SUFRAMA, 2019b), sendo as maiores beneficiárias as microempresas (Gráfico 4).

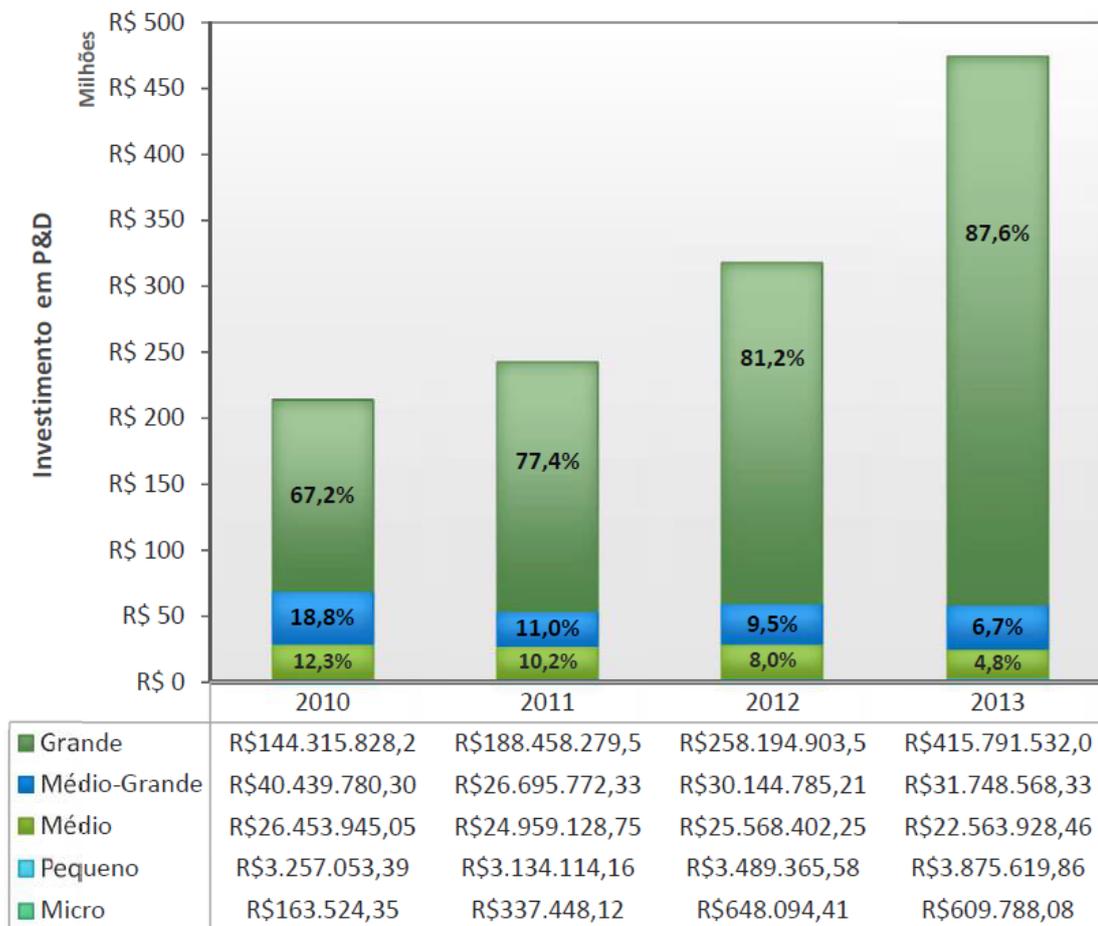
Gráfico 4 – Número de empresas beneficiadas, conforme o porte e ano-base.



Fonte: SUFRAMA (2019b, p. 20).

Entretanto, observa-se, no Gráfico 5, que as empresas de grande porte foram as que investiram o maior volume de recursos e seguiram aumentando a cada ano, sendo que em 2010 esses estabelecimentos respondiam por 67,2% e, em 2013, chegaram a 87,6% da participação. Isso pode ser explicado pelo fato de a capacidade financeira dessas empresas ser maior, uma vez que a maior parte da tecnologia é estrangeira. Já as empresas de médio-grande e médio porte diminuíram a sua participação, proporcionalmente, de 18,8% e 12,3%, respectivamente, para 6,7% e 4,8%.

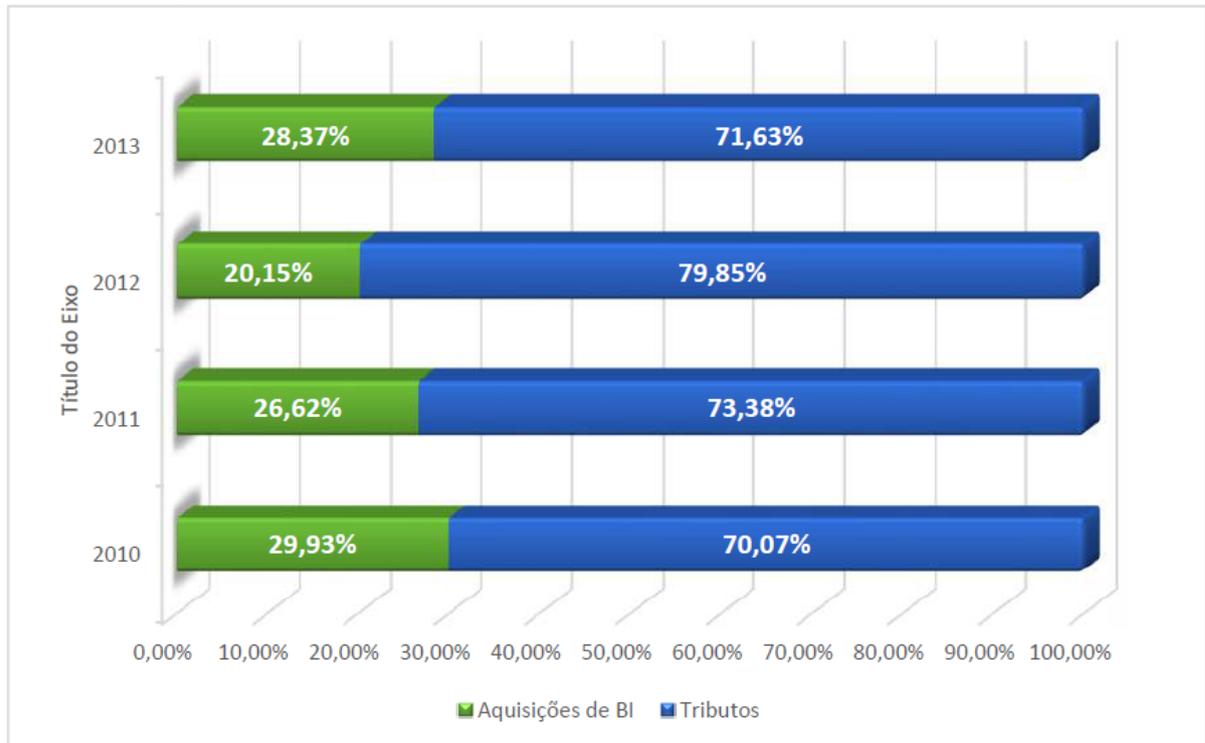
Gráfico 5 – Volume de obrigações de investimentos em P&D por porte, faturamento e ano-base.



Fonte: SUFRAMA (2019b, p. 21).

No que tange às deduções dos tributos relacionados ao faturamento com bens de informática, bem como ao valor das aquisições desses produtos incentivados, os dados do Gráfico 6 demonstram que a opção por deduzir tributos foi predominante, em média, de 70%, enquanto a aquisição contribuiu, em média, com 26%. Dessa forma, ao aplicar as deduções previstas em lei, as empresas de informática puderam reduzir também as obrigações em investimentos em P&D (SUFRAMA, 2019b).

Gráfico 6 – Percentual das deduções do faturamento com bens de informática para cálculo do valor das obrigações de investimento em P&D.

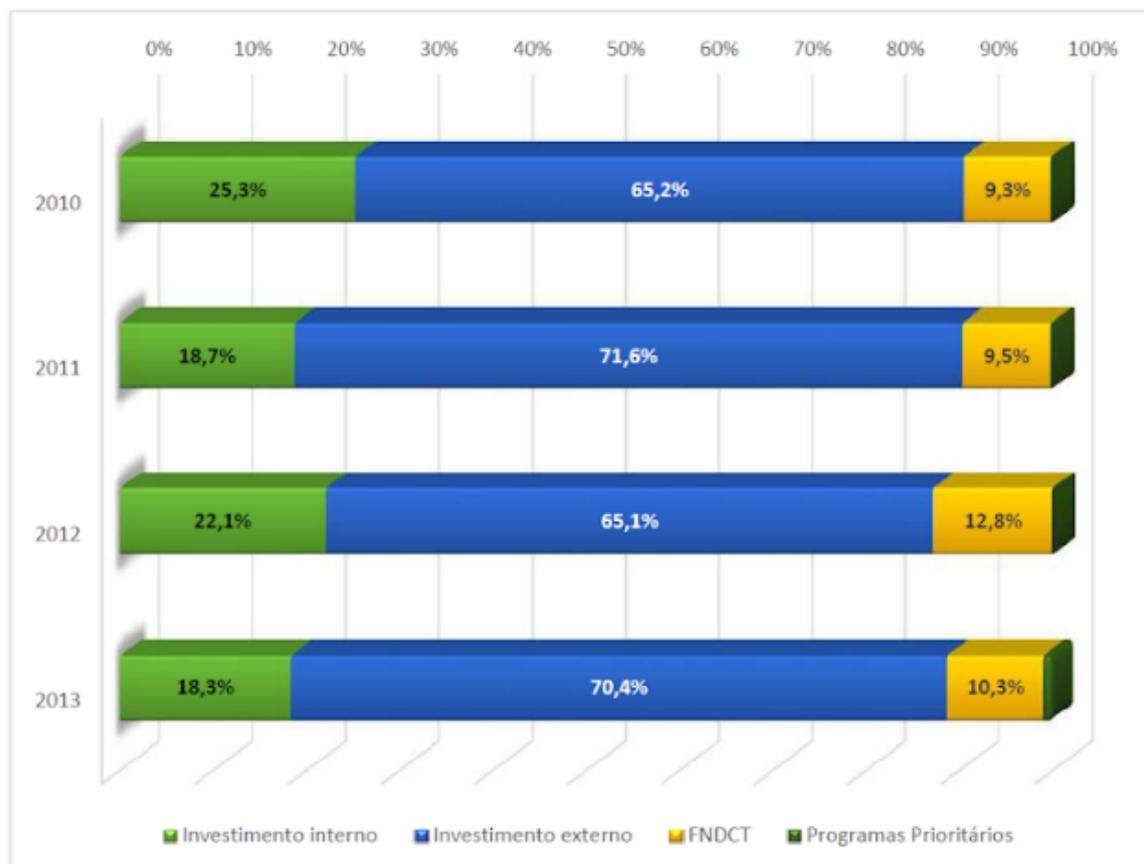


Fonte: SUFRAMA (2019b, p. 16).

É importante ressaltar que as obrigações de investimentos em P&D são destinadas a projetos conforme as modalidades estabelecidas na lei pertinente, sendo investimento interno, o qual permite investimentos em projetos de P&D; projetos tecnológicos e capitalização de empresas na Amazônia Ocidental ou Amapá, e investimento externo ou em convênio, nos quais são enquadradas atividades de pesquisa, desenvolvimento e inovação direcionadas pela lei.

Em valores percentuais, os dados do Gráfico 7 demonstram que os investimentos em convênios vinham crescendo como modalidade de aplicação, ao passo que a modalidade de aplicação de investimento interno vinha perdendo participação, chegando ao menor volume em 2013, enquanto os investimentos externos aumentaram.

Gráfico 7 – Evolução anual percentual da distribuição do volume financeiro de investimento em P&D, por modalidade de aplicação.

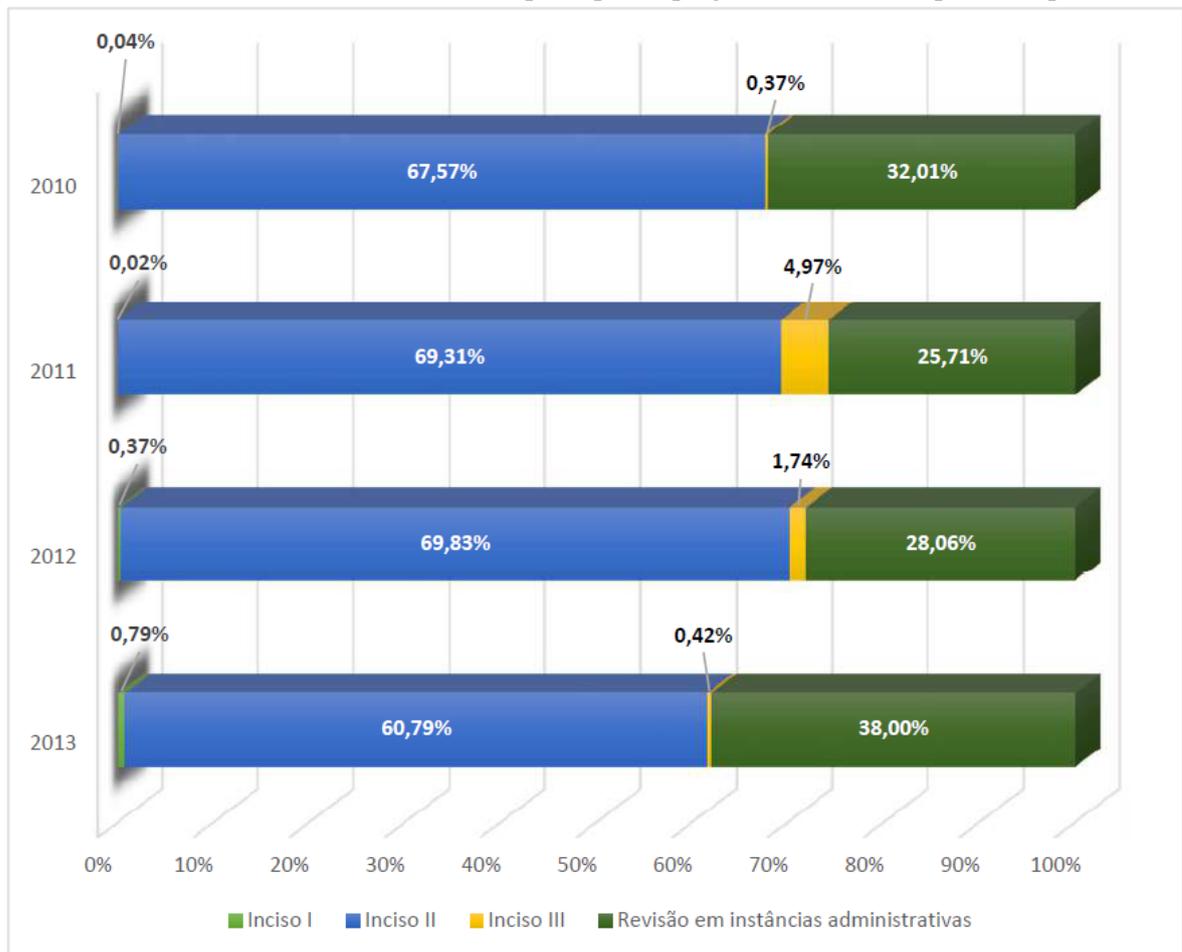


Fonte: SUFRAMA (2019b, p. 18).

Quanto aos tipos de projetos que receberam maior investimento, o mesmo relatório trouxe uma classificação de acordo com o artigo 20, do Decreto nº 6.008/2006, cujo inciso I refere-se a projetos de trabalhos teóricos ou experimentais para a obtenção de novos conhecimentos; o inciso II, a projetos de desenvolvimento de novos materiais, produtos, software ou desenvolvimento de novos processos, bem como o aperfeiçoamento de produtos e processos já existentes, desde que incorporem características inovadoras e o inciso III, aos projetos de formação ou capacitação profissional de níveis médio e superior.

Dessa forma, os dados do Gráfico 8 demonstram que a maior parte dos investimentos é direcionada para as pesquisas de desenvolvimento de novos materiais, produtos e dispositivos ou processos, ou aperfeiçoamento dos já existentes.

Gráfico 8 – Percentual dos investimentos por tipo de projetos executados pelas empresas.



Fonte: SUFRAMA (2019b, p. 22).

Aliado a esses investimentos em P&D, no início dos anos 2000, a Suframa buscou internacionalizar o modelo Zona Franca de Manaus, com iniciativas de divulgação das suas atividades a fim de atrair investimentos para a região. Dessa forma, a criação da Feira Internacional da Amazônia (Fiam), cuja primeira edição ocorreu em 2002, criou a oportunidade de expor os produtos fabricados no Polo para divulgação e criação de *network*.

A Fiam foi um importante evento para divulgar produtos e serviços e atrair investimentos externos direto para a região. A feira é composta por diversos expositores e empresas instaladas no Polo Industrial de Manaus, além de representações de estados da Amazônia Legal, países da América do Sul, fundações e bancos, entre outros. Entre 2002 e 2015, ocorreram oito edições, e, a partir de 2017, foi cancelada por falta de recursos e pela instabilidade política e econômica vivida no Brasil a partir desse período. Seus principais resultados estão sintetizados na Tabela 7.

Tabela 7 – Resultados das edições da Feira Internacional da Amazônia, de 2002 a 2015.

EDIÇÃO	ANO	RESULTADO EM NEGÓCIOS IMEDIATOS (EM MILHÕES)
I FIAM	2002	US\$ 1,6
II FIAM	2004	US\$ 3,7
III FIAM	2006	US\$ 7,5
IV FIAM	2008	US\$ 10
V FIAM	2010	US\$ 11,5
VI FIAM	2011	US\$ 13
VII FIAM	2013	US\$ 17
VIII FIAM	2015	US\$ 17

Fonte: elaborado pela autora (2020) a partir do sítio da Suframa (2016a).

Como consequência dos esforços da Suframa para atrair investimentos para o PIM, os investimentos vêm crescendo de forma contínua a partir de 2002, conforme demonstrado na Tabela 8. Comparativamente à participação dos investimentos totais feitos pelas indústrias, os investimentos estrangeiros são superiores a 50%.

Tabela 8 – Participação dos investimentos externos em relação ao total de investimentos realizados no Polo Industrial de Manaus durante os anos 2000 (em US\$ 1,00).

ANO	INVEST. TOTAL	INVEST. EXTERNO	%
2000	1.549.041.181	1.141.964.241,85	73,72%
2001	1.963.610.234	1.345.052.661,71	68,50%
2002	2.089.362.226	1.052.483.866,36	50,37%
2003	2.759.371.829	1.473.829.255,01	53,41%
2004	3.448.623.177	2.163.613.765,06	62,74%
2005	4.565.713.628	2.910.295.763,85	63,74%
2006	5.548.277.440	3.106.552.708,05	55,99%
2007	6.703.107.015	4.351.690.126,73	64,92%
2008	7.915.024.711	4.988.961.095,42	63,03%
2009	7.895.919.502	5.195.662.422,26	65,80%
2010	9.278.854.149	6.740.729.326,84	72,65%

Fonte: SUFRAMA (2013a).

Somados os dez países com o maior número de empresas investidoras no PIM, aproximadamente 91,9% respondem pela participação em relação ao total de investimentos externos, no qual os países asiáticos (Japão, Coreia do Sul e China) sobressaem-se em volume

de recursos financeiros investidos em relação aos demais, como demonstram os dados da Tabela 9.

Tabela 9 – Origem dos investimentos das empresas do Polo Industrial de Manaus (em US\$ 1.000.000).

ORIGEM INVEST.	ANOS											PART. (%)	Nº EMP.
	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010		
JAPÃO	361	362	287	431	739	1.048	1.218	1.585	1.902	2.417	3.289	49,18	37
EUA	265	451	340	451	483	644	595	667	793	733	873	13,06	38
PAISES BAIXOS	158	140	99	117	237	308	348	532	554	514	389	5,83	7
FINLÂNDIA	37	34	103	178	237	307	336	396	437	404	337	5,05	4
CORÉIA DO SUL	25	55	40	55	69	95	137	178	244	190	82	1,24	7
ALEMANHA	28	41	43	63	107	140	74	180	194	168	449	6,72	12
FRANÇA	33	40	34	45	50	65	136	176	147	138	333	4,98	9
CHINA	3	23	17	22	26	34	40	59	89	57	21	0,32	5
URUGUAI	9	15	18	22	21	26	28	56	73	81	266	3,98	6
CANADÁ	12	13	8	16	34	28	26	68	75	70	102	1,54	4
TOTAL	993	1.178	994	1.406	2.007	2.700	2.941	3.902	4.512	4.777	6.146	91,89	129

Fonte: SUFRAMA (2013a).

No que tange ao desempenho das empresas instaladas no Polo, entre 2002 e 2010, observa-se, nos dados da Tabela 10, que, até 2003, a maior parte dos insumos tinha procedência do exterior. Entre 2004 e 2007 houve uma ligeira queda para, depois, voltar a crescer, chegando a 58,5%, em 2010. Por outro lado, a participação dos insumos regionais cresceu ao ponto de tomar a frente dos nacionais que, por sua vez, estavam diminuindo desde o final da década de 1980. Entretanto, em 2010 eles praticamente se equilibraram com, respectivamente, 22,31% e 19,19% de participação.

Tabela 10 – Aquisição de insumos e faturamento do Polo Industrial de Manaus, entre 2002 e 2010 (em US\$ 1,00).

ANOS	AQUISIÇÃO DE INSUMOS			TOTAL (US\$)	FATURAMENTO			TOTAL (US\$)
	REGIONAL	NACIONAL	EXTERIOR		REGIONAL	NACIONAL	EXTERIOR	
2002	1.372.758.831	991.479.209	2.583.787.344	4.948.025.384	1.611.745.822	6.474.865.769	1.026.327.595	9.112.939.186
2003	1.780.055.858	1.083.899.680	3.224.771.192	6.088.726.730	1.940.607.034	7.454.131.031	1.227.706.699	10.622.444.764
2004	2.452.538.295	1.362.417.028	3.758.994.128	7.573.949.451	2.907.377.546	10.197.590.478	1.085.929.725	14.190.897.749
2005	3.204.917.626	1.946.140.757	4.762.242.227	9.913.300.610	3.963.410.058	12.913.744.761	2.024.527.461	18.901.682.280
2006	3.816.005.314	2.197.767.949	5.917.620.652	11.931.393.915	4.771.911.249	16.493.364.299	1.482.729.155	22.748.004.703
2007	3.803.266.305	2.795.143.574	6.299.075.661	12.897.485.540	4.271.481.770	20.353.580.347	1.044.793.963	25.669.856.080
2008	4.252.358.218	3.665.747.932	8.555.322.515	16.473.428.665	4.881.671.064	24.026.660.079	1.192.004.489	30.100.335.632
2009	3.021.123.582	2.459.868.423	6.344.656.262	11.825.648.267	4.056.367.780	21.039.835.748	857.448.076	25.953.651.604
2010	3.883.470.637	3.339.343.660	10.181.265.939	17.404.080.236	5.356.807.486	28.820.976.876	1.037.497.108	35.215.281.470

Fonte: SUFRAMA (2013a).

Por outro lado, o faturamento das vendas ao exterior caiu consideravelmente, de 11,26%, em 2002, para 2,95%, em 2010. Enquanto isso, as vendas nacionais, que respondiam por 71,05%, em 2002, passaram para 81,84%, em 2010, ao passo que as vendas regionais no mesmo período variaram pouco, de 17,69%, em 2002 a 15,21%, em 2010.

Em que pese a participação dos subsetores no faturamento no Polo, observa-se, com base nos dados da Tabela 11, que os eletroeletrônicos e os bens de informática foram os que mais contribuíram para o resultado, além do setor de duas rodas. Tal resultado pode ser atribuído aos produtos de alto valor agregado que estes setores produzem, como televisores, telefones celulares, microcomputadores e motocicletas.

Tabela 11 – Faturamento do Polo Industrial de Manaus por subsetores (em unidades).

SUBSETORES	ANOS					
	2002	2003	2004	2005	2006	2007
ELETROELETRÔNICO	2.878.368	3.321.074	4.967.295	6.744.665	7.837.183	8.005.644
BENS DE INFORMÁTICA	1.987.134	2.530.188	3.193.226	3.932.646	4.324.377	3.911.938
RELOJOEIRO	139.763	132.838	138.938	178.013	185.020	267.411
DUAS RODAS	1.325.840	1.848.430	2.353.138	3.153.028	4.185.044	5.948.156
TERMOPLÁSTICO	734.148	522.475	729.100	1.101.229	1.278.623	1.422.630
BEBIDAS	120.017	116.508	151.971	163.462	210.346	84.074
METALÚRGICO	233.243	277.707	392.998	678.419	1.067.701	1.504.677
MECÂNICO	150.317	291.769	333.421	474.963	524.268	654.149
MADEIREIRO	15.292	16.703	21.164	23.391	21.397	24.989
PAPEL E PAPELÃO	41.151	56.086	87.083	132.256	157.858	172.573
QUÍMICO	977.099	1.009.618	1.253.254	1.584.051	2.016.171	2.639.426
MINERAL NÃO METÁLICO	44.837	31.841	35.268	51.258	68.053	94.006
ÓTICO	48.215	43.439	42.717	59.808	73.992	98.420
BRINQUEDOS	48.616	26.260	22.396	26.800	23.432	34.479
DESCARTÁVEIS	239.648	280.860	335.334	445.322	588.360	612.207
OUTROS (*)	121.078	116.647	394.358	300.076	328.433	195.077
TOTAL	9.104.766	10.622.445	14.057.699	19.049.387	22.749.687	25.669.856

Fonte: SUFRAMA (2013a).

Quanto à balança comercial do Polo Industrial de Manaus, entre 2002 e 2010, observa-se que, no mercado externo, as exportações decaíram (com exceção do ano de 2005), enquanto as importações continuaram crescendo consistentemente, o que permitiu que, a cada ano, o saldo negativo se acumulasse. No mercado interno, as exportações continuaram crescendo mais do que as importações, o que ajudou a deixar o saldo final positivo, conforme demonstram os dados da Tabela 12.

Tabela 12 – Balança comercial do Polo Industrial de Manaus, entre 2002 e 2010 (em US\$ 1.000.000).

ANOS	MERCADO EXTERNO			MERCADO INTERNO			SALDO FINAL G=C+F
	EXPORT. (A)	IMPORT. (B)	SALDO C=A-B	EXPORT. (D)	IMPORT. (E)	SALDO F=D-E	
2002	1.026.327,6	2.583.787,3	- 1.557.459,7	8.086.611,6	2.364.238,0	5.722.373,6	4.164.913,9
2003	1.227.707,0	3.224.771,2	- 1.997.064,2	9.394.738,1	2.863.955,5	6.530.782,6	4.533.718,4
2004	1.085.929,7	3.758.994,1	- 2.673.064,4	13.104.968,0	3.814.955,3	9.033.277,0	6.360.212,6
2005	2.024.527,5	4.762.242,2	- 2.737.714,7	16.877.154,8	5.151.058,4	11.726.096,4	8.988.381,7
2006	1.482.729,2	5.917.620,7	- 4.434.891,5	21.265.275,6	6.013.732,6	15.251.543,0	10.816.651,5
2007	1.044.794,0	6.299.075,7	- 5.254.281,7	24.625.062,1	6.598.409,9	18.026.652,2	12.772.370,5
2008	1.192.004,5	8.555.322,5	- 7.363.318,0	28.908.331,1	7.918.106,1	20.990.225,0	13.626.907,0
2009	857.448,1	6.344.656,3	- 5.487.208,2	25.096.203,5	5.480.992,0	19.615.211,5	14.128.003,3
2010	1.037.497,1	10.181.265,9	- 9.143.768,8	34.177.784,4	7.222.814,3	26.954.970,1	17.811.201,3

Fonte: SUFRAMA (2013a).

Dessa forma, observa-se que, nesse período, a busca pela internalização da Zona Franca de Manaus trouxe mais capital externo para investimentos nas empresas nela instaladas do que a expansão para o mercado exterior dos produtos produzidos. Além disso, as obrigações de P&D em contrapartida à concessão de incentivos fiscais para as empresas de bens de informática permitiram que, além de se beneficiarem dos incentivos fiscais, uma porcentagem do faturamento pudesse ser investido em pesquisa e desenvolvimento.

Um exemplo é o da empresa Samsung, cujo faturamento com a comercialização de aparelhos eletrônicos permitiu um investimento, entre 2013 e 2015, de R\$ 750 milhões em pesquisa e desenvolvimento na região, o que permitiu a realização dos projetos de seu próprio instituto de pesquisa, como o Samsung Ocean, em parceria com a Universidade do Estado do Amazonas (UEA), que criou um centro de capacitação tecnológica para incentivar a criação de *startups* e o desenvolvimento de soluções em tecnologia móvel (SUFRAMA, 2016c; 2019b).

4.5 Avaliação da imersão

Os arranjos institucionais impactam as GPNs no exercício de poder, tanto em âmbito local quanto global, influenciando a geração de valor local, o aprimoramento e a captura, o que se

torna crucial na busca por desenvolvimento econômico e social sustentado nos locais onde as instituições se situam (HENDERSON *et al.*, 2002). Por isso, é importante reconhecer as contribuições dessas mesmas entidades para as GPNs.

Inicialmente, ao observar o histórico do surgimento da Zona Franca e, conseqüentemente do Polo Industrial de Manaus, é necessário ressaltar que, segundo Santangelo, Dellestrand e Andersson (2019), as redes de negócios não ocorrem no vácuo, mas são influenciadas pelo imediato contexto em que os atores de negócios operam.

Com a adoção do Processo Produtivo Básico, no início da década de 1990, em substituição ao índice mínimo de nacionalização, e a eliminação dos limites máximos globais anuais de importação, a Suframa aderiu ao planejamento estratégico e começou a atuar na gestão desses processos, na atração e na promoção de investimentos e no desenvolvimento de ações, de modo a propagar os efeitos positivos do Polo, com a intensificação dos investimentos em toda a sua área de atuação (SUFRAMA, 2015c).

Em 2010, houve mais uma revisão do planejamento estratégico para se adequar à vigência da Política de Desenvolvimento Produtivo (PDP), que definiu as metas que envolviam o aumento da formação bruta de capital fixo, maior dispêndio do setor privado em pesquisa e desenvolvimento e ampliação das exportações brasileiras, principalmente das micro e pequenas empresas (SUFRAMA, 2017d).

Na criação de valor, a Suframa se vale do discurso de que a Zona Franca de Manaus é um modelo de desenvolvimento econômico concebido e implementado pelo governo brasileiro, cuja finalidade é promover a integração produtiva e social por meio da criação de uma base econômica na Amazônia Ocidental e Amapá, para preservar a soberania nacional sobre as fronteiras dessa região (SUFRAMA, 2015a).

Dentre as várias formas de criação de valor mais recentes, em alguns setores e contextos, novas empresas podem surgir das políticas comerciais protecionistas (HENDERSON *et al.* 2002), como pode ser percebido ao longo da evolução da Zona Franca. Assim, em 1975, foram instituídos os índices mínimos de nacionalização e os limites máximos anuais globais de importação para as empresas instaladas no período em que havia o estímulo ao mercado interno, enquanto a economia brasileira encontrava-se fechada. Com a abertura econômica em

1991, substituíram-se os critérios anteriores pela adoção do PPB. Observa-se aí que a base para o desenvolvimento do Polo Industrial de Manaus contou com a política de incentivos fiscais para o estabelecimento das primeiras indústrias nesta área.

Em todo caso, a influência das instituições às quais as empresas estão sujeitas, como governo, sindicatos, associações de empregadores, por exemplo, pode ser decisiva para as possibilidades de aprimoramento de valor (HENDERSON *et. al* (2002).

A administração de incentivos fiscais é a atividade central da SUFRAMA . Entretanto, ao longo do tempo adquiriu nova feição, passando a ser vista pela sociedade como uma instituição de promoção de desenvolvimento regional (SUFRAMA, 2017d, p. 17).

Isso vai ao encontro da missão de futuro da Suframa que é “ser uma agência padrão de excelência na indução do desenvolvimento sustentável, reconhecida no país e no exterior” (SUFRAMA, 2017d, p. 30), levando-se em consideração que a sua missão é “promover o desenvolvimento econômico regional, mediante geração, atração e consolidação de investimentos, apoiado em educação, ciência, tecnologia e inovação, visando à integração nacional e inserção internacional competitiva” (SUFRAMA, 2017d, p. 30).

Na captura de valor, a política governamental pode ser um dos fatores que influenciam este elemento conceitual (HENDERSON *et al.* (2002). Com a implantação estratégica do processo produtivo básico, houve uma mudança de paradigma, passando a ser utilizado como contrapartida à concessão de incentivos fiscais. Em que pesem os incentivos administrados pela Suframa, observa-se que a obrigatoriedade desses processos pode favorecer a participação das empresas locais, uma vez que a produção de algumas etapas obrigatórias a serem realizadas na Zona Franca podem ser realizadas por terceiros, o que pode estimular a criação de redes de produção. De outra forma, o estabelecimento do PPB desobriga as empresas de atingirem um percentual mínimo de aquisição de insumos no país, o que permite que as indústrias busquem no mercado os fornecedores e os insumos que melhor atendam à sua demanda de produção.

Sob outra perspectiva, a determinação das etapas do processo produtivo a serem realizadas na Zona Franca de Manaus pode prejudicar a estratégia de produção das indústrias, pois, ao mesmo tempo que flexibiliza a importação de insumos, atrela a concessão de incentivos à

produção de algumas etapas, o que pode restringir a escolha dos fornecedores às indústrias da região.

Quanto ao exercício do poder, Henderson *et al.* (2002) relacionam, dentro do que foi observado em seu estudo, o poder institucional, que é entendido como aquele que detém a capacidade de influenciar o investimento e outras decisões de empresas integradas nas GPNs. Como já exposto anteriormente, a Suframa atua como uma agência de desenvolvimento da Zona Franca de Manaus. Dessa forma, qualquer ação que tenha como foco a Zona Franca passa por sua deliberação por meio do Conselho de Administração da Suframa (CAS), como a implantação, a atualização, a diversificação e a ampliação dos projetos industriais.

Além disso, a Suframa faz parte, junto com os ministérios da Economia e da Ciência, Tecnologia e Inovações e Comunicações, do Grupo Técnico Interministerial de Análise de Processos Produtivos Básicos (GT-PPB), que é responsável pela análise e aprovação do PPB.

A Suframa, através da área responsável pelo acompanhamento de projetos industriais, coordena o acompanhamento e a fiscalização dos projetos industriais aprovados pela CAS; (...) realiza estudos e pesquisas necessários à proposição de normas e padrões técnicos para fiscalização de projetos industriais beneficiários dos incentivos administrados pela Suframa e coordenar estudos para fixação e avaliação da conformidade dos Processos Produtivos Básicos (PPB) (SUFRAMA, 2017d, p. 24).

Quanto à imersão, as políticas governamentais podem facilitar a imersão de partes específicas da GPN em cidades ou regiões específicas, para apoiar a formação de novos vínculos (HENDERSON *et al.*, 2002). De certa forma, toda ação governamental na política de concessão de incentivos fiscais contribuiu para a imersão territorial no Polo. A Suframa baseia seus argumentos na fruição de incentivos fiscais pelas empresas que ali se estabelecem:

O Polo Industrial de Manaus (PIM) é o centro dinâmico que abriga a maioria das indústrias que usufruem dos incentivos oriundos dessa política tributária diferenciada do restante do país, na qual consiste a redução de até 88% do Imposto de Importação (I.I.) sobre os insumos destinados à industrialização ou proporcional ao valor agregado nacional quando se tratar de bens de informática; isenção do Imposto sobre Produtos Industrializados (IPI); Programa de Integração Social (PIS) e Financiamento da Seguridade Social (Cofins) – alíquota zero nas entradas e nas vendas internas

interindustriais e alíquotas diferenciadas nas vendas de produtos acabados para o resto do país (SUFRAMA, 2017d, p. 17).

Entretanto, as GPNs não são diferenciadas apenas por sua imersão territorial, mas também pelos seus vínculos entre os componentes da rede na qual estão inseridas (HENDERSON *et al.*, 2002). No que tange à Zona Franca de Manaus, observa-se uma expansão junto aos outros atores dessa rede. A Lei de Informática aplicada a ela (LIZFM) regulamentou a concessão de benefício fiscal às empresas que produzem bens de informática, devendo tais estabelecimentos, em contrapartida, investirem em atividades de pesquisa e desenvolvimento na Amazônia. As obrigações de investimento em P&D são destinadas a projetos que atendam aos critérios estabelecidos pela legislação (SUFRAMA, 2019b).

A aplicação em P&D também é regulamentada de forma a garantir efetividade dos propósitos da política, tais como capacitação técnica do setor, desenvolvimento de novos produtos e serviços decorrentes do desenvolvimento e inovação tecnológicos fomentados pelas políticas, adensamento da cadeia produtiva, incorporação de profissionais mestres e doutores ao mercado, quantidade de patentes registradas e ganhos de competitividade frente a produtos importados (SUFRAMA, 2019b, p. 9-10).

Dentre as possibilidades de investimento, estes podem ser aplicados na própria empresa, em convênios com institutos de pesquisa credenciados pelo CAPDA ou em programas de interesse considerados prioritários pelo CAPDA à Amazônia Ocidental. Tal medida permitiu que algumas empresas criassem seus próprios institutos de pesquisa, a exemplo da Samsung Instituto de Desenvolvimento para Informática da Amazônia (Sidia), que foi responsável pela participação de 42% dos recursos aportados às instituições, em 2013 (SUFRAMA, 2019c).

Segundo o instituto, os investimentos oriundos de recursos de P&D permitiram o desenvolvimento de diversos produtos que foram criados na Sidia, com mão de obra regional em sua maioria, como aplicativos para smartphones que estão disponíveis em mais de 100 países a partir das plataformas para *download* (SUFRAMA, 2016c). Isso valida o que foi observado por Isaac *et al.* (2019) de que redes externas são importantes para o desenvolvimento da inovação local, pois elas impulsionam a transferência de conhecimento do local para o global.

De certa forma, este exemplo da Sidia vai ao encontro do observado por Ferdows (1997), de que existe uma tendência de muitas empresas concentrarem as áreas de produção e desenvolvimento na mesma unidade organizacional e geográfica. Ou seja, houve um incentivo maior à inovação e à utilização de recursos locais em subsidiárias com maior autonomia e competência, dissociado da ideia tradicional de que o papel da produção da planta estrangeira deveria ser somente produzir o que tem sido projetado e desenvolvido na sede da empresa.

Em que pese o modelo de Feldman e Olhager (2013), no qual classificam as plantas por tipo e nível de competência, observa-se que empresas com produtos de alto valor agregado, como os subsectores eletrônicos e de duas rodas, por exemplo a Moto Honda da Amazônia, enquadram-se no tipo de planta 3 que, além da área de produção, envolve a cadeia de suprimentos e desenvolvimento, buscando “a mais verticalizada unidade de produção, onde são fabricados desde embalagens metálicas, moldes e ferramentas até escapamentos, rodas, guidões, peças de chassis e outras peças” (HONDA, 2018, p. 14).

Por outro lado, empresas que pouco se interessam em estreitar sua rede de produção com empresas locais, como as dos setores relojoeiro e químico, provavelmente se enquadram nas plantas do tipo 1 e 2, respectivamente, uma vez que as suas áreas de produção e cadeia de suprimentos se voltam para usufruir dos incentivos fiscais para viabilizar a produção de baixo custo e estar próximo do mercado consumidor (MARTINS *et al.*, 2019).

4.6 Implicações gerenciais dos resultados

De certa forma, as redes são influenciadas pelo contexto local em que estão inseridas, haja vista que o ambiente institucional, como sistemas legais e regulatórios, exerce influência sobre estratégia e a prática comercial das subsidiárias estrangeiras (SANTANGELO DELLESTRAND; ANDERSSON, 2019). Um dos fatores que afetam a imersão das empresas subsidiárias depende da extensão dos custos de transação, focando especialmente nas restrições competitivas regulatórias. Assim, os regulamentos podem promover tanto um ambiente positivo para investimentos estrangeiros ou impor restrições importantes à entrada e às operações estrangeiras.

Ferdows (1997) observou que, para uma empresa que utiliza o modelo de produção do tipo *footloose*, pode ser difícil desconsiderar os incentivos governamentais atraentes que levam as

empresas a estabelecerem suas fábricas longe de centros de tecnologia, mercados sofisticados ou fornecedores avançados. O fato é que os incentivos fiscais têm o potencial de afetar direta ou indiretamente as decisões empresariais, seja por intermédio de investimentos, produções ou exportações.

Especificamente no caso da Zona Franca de Manaus, primeiramente é necessário assimilar que a determinação dos chamados PPBs antecede a concessão dos incentivos fiscais. Compreender o PPB é fundamental para entender como funciona o processo que, no âmbito da Zona Franca, vai definir a produção de determinado produto e, posteriormente, os incentivos concedidos, bem como os seus principais critérios. Em segundo lugar, é importante saber quais são esses incentivos e entender quais são as situações que causam a expectativa de recebimento dos benefícios tributários.

O PIS/Pasep e o Cofins são concedidos seja mediante suspensão ou alíquota diferenciada para determinados segmentos. O IPI incide sobre três situações: importação de bens, compra e venda de produtos da Zona Franca de Manaus, Amazônia Ocidental e ALC. Já o Imposto de Importação incide sobre importação de bens e venda de produtos da Zona Franca, Amazônia Ocidental e ALC, e o IE incide unicamente sobre as exportações, uma vez que se trata de uma área de livre comércio, tanto de importação como de exportação. Compreender tais situações é fundamental para a empresa que pretenda se estabelecer no Polo Industrial de Manaus para usufruir dos incentivos fiscais e atender aos seus objetivos de produção.

De acordo com Curran, Nadvi e Campling (2019), a política comercial de um país inclui uma ampla gama de regulamentações governamentais que podem afetar o acesso ao mercado consumidor pelas indústrias. Não obstante a obtenção de incentivos fiscais dependa da aprovação de um projeto econômico pelo CAS da Suframa, bem como da existência de PPB fixado, seu acesso é permitido a todos os segmentos que produzam no Polo, exceto os produtos proibidos por lei e, considerando-se, ainda, as particularidades das contrapartidas do setor de bens de informática.

Independentemente da situação de concessão de incentivos fiscais, este é um dos fatores que a Suframa enfatiza como estímulo ao estabelecimento industrial em que pese a condição da localização geográfica do Polo. Isso permite favorecer indústrias dos tipos *offshore* e *server*, uma vez que representam uma parcela significativa do setor da indústria de transformação,

cuja preocupação maior é a produção de baixo custo, mas que também almejam estarem próximas do mercado consumidor.

A questão da alíquota do IPI para a indústria de produção de refrigerantes exemplifica a importância que os incentivos têm para a manutenção das empresas de concentrados de refrigerantes. Anteriormente, a alíquota de isenção de IPI era de 20%, entretanto, o percentual foi reduzido para 4%, em 2018. Após muita pressão das entidades envolvidas, o governo estipulou a alíquota do IPI para 12%, no primeiro semestre de 2019 e, depois, uma redução para 8%, no segundo semestre de 2019. Em 2020, o percentual voltou a ser 4%, porém, recentemente, uma nova medida do governo restabeleceu o percentual em 8% (G1, 2020).

Segundo um jornal local, “na prática, as indústrias do setor garantem por apenas cinco meses o incentivo para permanecer no Polo Industrial de Manaus (PIM)” (CASTRO, 2020). De acordo com a Associação Brasileira das Indústrias de Refrigerantes e Bebidas Não Alcoólicas (ABIR), entidade que representa as empresas que produzem na região, este percentual “inviabiliza a manutenção das fábricas em Manaus” (DESIDÉRIO, 2018). Tal medida fez com que a PepsiCo tomasse a decisão de sair da região, sob a justificativa de redistribuir a produção para outras plantas de concentrados da companhia. Dessa forma, torna-se claro que a concessão de incentivos fiscais ainda é importante para o estabelecimento das indústrias no Polo Industrial de Manaus e que a maior parte das ações da Suframa são voltadas para a administração das políticas de concessão de incentivos fiscais.

Por outro lado, plantas do tipo *server* e *contributor*, cujo objetivo é estar próximo dos mercados consumidores, também se encaixam no perfil de produção no Polo. O subsetor de duas rodas exemplifica esses tipos de plantas. A Moto Honda da Amazônia, por exemplo, pode ser considerada uma planta do tipo *server*, pois, além da área de produção, ela tem uma cadeia de suprimentos e foco em desenvolvimento. Além disso, gerenciar um complexo processo produtivo, em que também são desenvolvidos ferramentas e dispositivos necessários para a produção, buscando, de forma contínua, elevar a competitividade e fortalecer a sua verticalização (HONDA, 2018).

Embora, nos últimos anos, alguns estabelecimentos industriais localizados no Polo tenham sido estimulados a uma cultura exportadora, a produção está voltada majoritariamente para o mercado interno, no que Shi e Gregory (1998) denominam de abordagem multidoméstica.

Quanto à dispersão geográfica da produção, observa-se que o perfil envolve tanto empresas com produção regional como multinacionais, conforme já demonstrado anteriormente.

4.7 Critérios de verificação do rigor metodológico dos resultados do estudo de caso

Com a finalidade de avaliar o rigor metodológico dos resultados desta pesquisa qualitativa, foram utilizados os seguintes critérios definidos por Goffin *et al.* (2012): confirmabilidade, credibilidade, transferibilidade e confiabilidade, descritos na metodologia.

No que se refere à confirmabilidade, os dados coletados foram analisados mediante a confrontação dos achados nos documentos analisados e os dados socioeconômicos fornecidos pela Suframa, tendo os procedimentos empregados na análise dos dados sido descritos na seção 3.1.5 – Análise dos dados.

Quanto à credibilidade, os achados a partir dos documentos analisados e interpretados neste estudo foram apresentados para os professores que compuseram a banca de defesa da dissertação, bem como para os demais interessados que compareceram à sessão de defesa de dissertação.

No que concerne à transferibilidade, os resultados aqui obtidos não permitem uma generalização, apenas a compreensão de um determinado contexto. Apesar disso, o rigor da metodologia empregada neste estudo viabiliza a interpretação das diversas características na comparação com outras unidades de análise inseridas em outros contextos.

Já para alcançar a confiabilidade desta pesquisa, foram seguidas as orientações constantes na literatura que versam a respeito da pesquisa qualitativa e do estudo de caso, como Yin (2015), Pedrosa, Näslund e Jasmand (2012) e Halldorsson e Aastrup (2003), com o objetivo de conferir transparência e rastreabilidade.

Além disso, neste estudo foram utilizados os três parâmetros definidos por Pedrosa, Näslund e Jasmand (2012), baseados em Halldorsson e Aastrup (2003), para averiguar o rigor metodológico dos resultados deste estudo de caso, sendo eles a transferibilidade, o valor da verdade e a rastreabilidade, descritos na seção 3.1.2.1 – Estudo de caso.

A transferibilidade foi obtida com a definição do objetivo teórico (seção 1.2 – Objetivos); e da unidade de análise, justificativa da escolha do caso e da descrição do estudo de caso (seção 3.1.3 – Fonte das informações). O valor da verdade foi conquistado por meio da descrição precisa do processo de análise de dados, como descrito na seção (seção 3.1.5 – Análise dos dados). Já a rastreabilidade foi alcançada com a definição das diretrizes para coleta de dados (seção 3.1.4 – Coleta de dados), bem como das fontes e dos tipos de dados a serem coletados dos documentos a serem analisados (seção 3.1.4.1 – Etapas do processo de coleta de dados).

De modo geral, constatou-se que os resultados obtidos a partir deste estudo foram alcançados seguindo as orientações constantes na literatura para este tipo de pesquisa, levando em consideração o rigor metodológico requerido no desenvolvimento dos trabalhos científicos.

5 CONCLUSÃO

Nesta dissertação o objetivo foi investigar os resultados das estratégias, as políticas e as ações da Suframa que impactam as decisões das empresas de se instalarem no Polo Industrial de Manaus. O interesse deste estudo pautou-se em dois pontos. Em primeiro lugar, quando as empresas decidem se instalar no Polo Industrial de Manaus levam em consideração as políticas e as ações da Suframa. Em segundo lugar, esta pesquisa almejou contribuir com a literatura referente a estratégias e redes de produção a partir do conhecimento dos vínculos locais e não-locais que impactaram o desenvolvimento de uma área distante do eixo econômico e produtivo tradicional brasileiro.

Dessa forma, considerando a questão que orientou este estudo, qual seja, quais os resultados das estratégias, políticas e ações da Suframa que impactam as decisões das empresas de se instalarem no Polo Industrial de Manaus?, chegou-se à conclusão de que, ao longo da evolução da Zona Franca de Manaus, os incentivos fiscais foram o fator preponderante para a atração e o estabelecimento das indústrias e, posteriormente, a adoção dos processos produtivos básicos (PPBs) buscou fortalecer a imersão territorial das empresas do Polo Industrial de Manaus.

A divisão por fases da evolução da Zona Franca de Manaus permitiu identificar os vínculos locais e não locais que colaboraram para o seu desenvolvimento, seguindo as políticas industriais de cada época. Logo no início de sua criação, em 1967, houve a predominância da atividade comercial que gerou grande fluxo de turismo doméstico devido a venda de produtos importados. Tais incentivos fiscais estenderam-se ao início da atividade industrial na região, com ampla permissão de importação de insumos.

Posteriormente, o estabelecimento de índices mínimos de nacionalização para produtos fabricados na ZFM e os limites máximos anuais de importação tiveram como objetivo estimular a indústria nacional de componentes, visando à substituição das importações para suprir o mercado interno.

Não obstante tais esforços e aliado à dependência dos insumos estrangeiros que eram mais competitivos, esses estabelecimentos não conseguiam fornecer todos os insumos necessários

para as indústrias de manufatura. A eliminação dos limites máximos globais anuais de importação, bem como a substituição do Índice Mínimo de Nacionalização pela adoção do Processo Produtivo Básico juntamente com a redução de 88% do Imposto de Importação para a ZFM afetou a competitividade dos produtos do PIM na demanda interna e nas exportações. Nessa época, predominava a tecnologia estrangeira, especialmente a japonesa, dentre as empresas do setor eletrônico e duas rodas estabelecidas no Polo, apesar de possuírem controle nacional.

Nos últimos anos, a implementação estratégica do PPB, visando o adensamento da cadeia produtiva, e a obrigatoriedade dos investimentos em P&D pelas indústrias de bens de informática fez com que houvesse um estímulo a projetos tanto de interesse das empresas quanto em áreas prioritárias definidas por um comitê e executadas por institutos de pesquisas locais. Além disso, como parte do esforço da ação governamental da Suframa para internacionalizar a ZFM foi criada a Feira Internacional da Amazônia (Fiam) com vistas a atrair investimentos estrangeiros e expor produtos e serviços produzidos na ZFM.

Dessa forma, a observação dos principais marcos cronológicos da ZFM permitiu a divisão em quatro fases distintas e a visualização dos vínculos locais e não locais, que se alternaram conforme a mudança nas políticas e ações governamentais vigentes em cada fase. Durante a fase da fundação (1957 a 1974), os vínculos não-locais tomaram a frente com a regulamentação efetiva da ZFM. Entretanto, na fase do surgimento (1975 a 1990) sobrepuseram-se os vínculos locais, com fomento à indústria de insumos e componentes para atender o mercado local e o nacional por meio dos índices mínimos de nacionalização e os limites máximos anuais de importação.

Na fase do crescimento (1991 a 2001), os vínculos locais continuaram se sobressair, desta vez com a adoção do PPB e a obrigatoriedade de investimentos em P&D em substituição às medidas anteriores, com o objetivo de estimular as indústrias já estabelecidas no PIM, em contrapartida à concessão de incentivos fiscais. Já na fase da consolidação (2002 à atualidade), os vínculos não locais tomaram a vez, com a ampliação internacional da ZFM e a atração de investimentos e novas indústrias.

Atualmente, para usufruir dos incentivos fiscais concedidos ainda é necessário que os estabelecimentos industriais, além de apresentarem projetos para investimento na região,

saibam quais produtos têm processos produtivos básicos estabelecidos. Além disso, a atuação governamental por meio da Suframa buscou fortalecer a imagem do Zona Franca de Manaus, opinando no estudo e na aprovação dos PPBs, bem como na atração de investimentos para o Polo Industrial de Manaus e na promoção comercial dos produtos aí produzidos.

Dessa forma, os resultados demonstrados neste estudo apresentaram informações relevantes sobre os vínculos locais e não locais que, ao longo da evolução da Zona Franca de Manaus, impactaram o desenvolvimento do Polo Industrial de Manaus. Nas fases iniciais de fundação e surgimento, a Suframa, enquanto autarquia criada para administrar a ZFM, tinha uma função meramente burocrática, com o objetivo de fiscalizar e controlar a entrada e estocagem de bens e insumos, passando a ter, posteriormente, a gestão dos incentivos fiscais e controle dos projetos industriais, expandindo suas atividades para outros estados da Amazônia Ocidental. Nesses períodos, o governo estava atuando na criação de valor, como o estabelecimento dos índices mínimos de nacionalização e os limites máximos anuais globais de importação durante o período de estímulo ao mercado interno por meio da substituição de importações.

Já nas fases de crescimento e consolidação, a Suframa assumiu um papel mais estratégico, com atuação na gestão dos PPBs e no fomento de projetos relacionados a P&D visando o desenvolvimento socioeconômico da região, bem como na atração de investimentos e na promoção da inserção internacional da ZFM. Nesses momentos, a criação de valor voltou-se para a substituição dos critérios anteriores pela adoção do PPB, contando com a política de incentivos fiscais como um atrativo para a região.

Quanto ao exercício de poder, a Suframa tornou-se, ao longo de sua existência, em uma agência que participou da execução das políticas de desenvolvimento do governo federal para a região. Atualmente, recebe as demandas dessas indústrias, cabendo a sugestão de pautas e soluções para os entraves da região, de modo a contribuir com alternativas para aumentar a atração de novas indústrias para esta localidade e, sobretudo, que o Polo Industrial de Manaus não fique dependente somente da concessão de incentivos fiscais.

Em vista disso, observou-se que toda a ação da autarquia na administração e fiscalização dos incentivos fiscais, bem como o estímulo à P&D, contribuiu para a imersão territorial das empresas estabelecidas no PIM. Em que pese a diversidade de diversos segmentos industriais,

observou-se que as plantas industriais se diferem, principalmente, quanto a produção de baixo custo, para usufruir dos incentivos fiscais e proximidade do mercado consumidor, e produtos de valor agregado, em que buscam a verticalidade de produção.

Por conta da delimitação do objeto de análise deste estudo de caso, os resultados aqui expostos não podem ser generalizados para outros contextos, ainda que esta pesquisa tenha contribuído para entender os vínculos locais e não locais que impactaram o desenvolvimento de uma área com incentivos fiscais e distante do eixo econômico e produtivo tradicional brasileiro.

Tendo em vista que o estudo de caso foi realizado em uma área específica do território nacional, administrada por uma autarquia federal, observou-se que comparações com outros contextos, principalmente internacionais, poderiam ter enriquecido esta pesquisa e outras conclusões poderiam ter sido acrescentadas.

Considerando as limitações decorrentes desta pesquisa, sugere-se que os próximos estudos façam comparações com exemplos de outros lugares que possuam política de benefícios para atração de empresas para verificar se existem outras particularidades que agreguem aos resultados encontrados na presente pesquisa. Da mesma forma, é recomendável também que os próximos trabalhos tratem o tema de estratégia e redes de produção utilizando estudos de múltiplos casos, bem como outros instrumentos de coleta de dados, como entrevistas ou questionários com os gestores dessas áreas, por exemplo.

A sugestão para pesquisas futuras é investigar os outros fatores que poderiam influenciar as estratégias e as redes de produção em outros contextos, como mão de obra, inovação, logística etc., e fazer uma comparação entre eles, especialmente se forem exemplos dentro do país. Outra sugestão é, por meio dessa investigação de vínculos, criar uma tipologia específica de estratégia e redes de produção voltada para as empresas do Polo Industrial de Manaus.

REFERÊNCIAS

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.

BELL, J. **Projeto de pesquisa: guia para pesquisadores iniciantes em educação, saúde e ciências sociais**. 4ª ed. Porto Alegre: Artmed, 2008.

BISPO, J. de S. **Criação e distribuição de riqueza pela Zona Franca de Manaus**. 2009. Tese (Doutorado em Controladoria e Contabilidade: Contabilidade) - Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2009. Disponível em: <https://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/12/12136/tde-04122009-161933/pt-br.php>. Acesso em: 23.08.2019 às 00h52.

BLOMQUIST, M.; TURKULAINEN, V.; ELORANTA, E.; LAIHO, A. Factory roles: a Scandinavian perspective. In: SLEPNIOV, D.; WAEHRENS, B.V. e JOHANSEN, J. (eds.). **Global operations networks: exploring new perspectives and agendas**. Aalborg: Aalborg University Press, 55-83, 2014.

BOYER, K.K.; SWINK, M.L. Empirical elephants – why multiple methods are essential to quality research in operation and supply chain management. **Journal of Operations Management**, v. 26, n. 3, p. 338-344, 2008.

BRASIL. Decreto nº 6.008, de 29 de dezembro de 2006. Regulamenta o § 6º do art. 7º do Decreto-Lei nº 288, de 28 de fevereiro de 1967, o art. 2º da Lei nº 8.387, de 30 de dezembro de 1991, e o art. 4º da Lei nº 11.077, de 30 de dezembro de 2004, que tratam do benefício fiscal concedido às empresas que produzam bens de informática na Zona Franca de Manaus que investirem em atividades de pesquisa e desenvolvimento na Amazônia, e dá outras providências. Disponível em <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2004-2006/2006/Decreto/D6008.htm>. Acesso em 22.09.2019.

BRASIL. Decreto nº 61.244, de 28 de agosto de 1967. Regulamenta o Decreto-Lei nº 288, de 28 de fevereiro de 1967 que altera as disposições da Lei nº 3.173, de 6 de junho de 1957 e cria a Superintendência da Zona Franca de Manaus - SUFRAMA. Disponível em <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/Antigos/D61244.htm>. Acesso em 22.08.2019.

BRASIL. Decreto nº 81.189, de 05 de janeiro de 1978. Fixa, para o exercício de 1978, o limite global de importação, através da Zona Franca de Manaus, e dá outras providências. Disponível em <<https://www2.camara.leg.br/legin/fed/decret/1970-1979/decreto-81189-5-janeiro-1978-430547-publicacaooriginal-1-pe.html>>. Acesso em 20.01.2020.

BRASIL. Decreto-lei nº 288, de 28 de fevereiro de 1967. Altera as disposições da Lei número 3.173 de 6 de junho de 1957 e regula a Zona Franca de Manaus. Disponível em <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto-lei/del0288.htm>. Acesso em 22.08.2019.

BRASIL. Decreto-lei nº 356, de 15 de agosto de 1968. Estende Benefícios do Decreto-Lei nº 288, de 28 de fevereiro de 1967, a Áreas da Amazônia Ocidental e dá outras providências.

Disponível em <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Decreto-Lei/Del0356.htm>. Acesso em 22.08.2019.

BRASIL. Decreto-lei nº 1.435, de 16 de setembro de 1975. Altera a redação dos artigos 7º do Decreto-lei nº 288, de 28 de fevereiro de 1967, e 2º do Decreto-lei nº 356, de 15 de agosto de 1968, e dá outras providências. Disponível em <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Decreto-Lei/Del1435.htm>. Acesso em 22.08.2019.

BRASIL. Lei nº 3.173, de 06 de junho de 1957. Cria uma zona franca na cidade de Manaus, capital do Estado do Amazonas, e dá outras providências. Disponível em <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/1950-1969/L3173.htm>. Acesso em 22.08.2019.

BRASIL. Lei nº 8.387, de 30 de dezembro de 1991. Dá nova redação ao § 1º do art. 3º aos arts. 7º e 9º do Decreto-Lei nº 288, de 28 de fevereiro de 1967, ao caput do art. 37 do Decreto-Lei nº 1.455, de 7 de abril de 1976 e ao art. 10 da Lei nº 2.145, de 29 de dezembro de 1953, e dá outras providências. Disponível em <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/L8387.htm>. Acesso em 23.08.2019.

BRASIL. Ministério da Economia e Ministério da Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações. Portaria Interministerial SEPEC/ME/MCTIC nº 32, de 15.07.2019. Disciplina o funcionamento do Grupo Técnico Interministerial de Análise de Processos Produtivos Básicos e os procedimentos de análise e aprovação de Processo Produtivo Básico. Disponível em <http://www.mctic.gov.br/mctic/opencms/legislacao/portarias_interministeriais/Portaria_Interministerial_SEPEC_ME_MCTIC_n_32_de_15072019.html>. Acesso em 23.09.2019.

BRANSKI, R. M.; FRANCO, R. A. C.; LIMA JR, O. F. Metodologia de estudo de casos aplicada à logística. In: **XXIV ANPET Congresso de Pesquisa e Ensino em Transporte**. 2010. p. 01-12.

BRENNAN, L. *et al.* Manufacturing in the world: where next?. **International Journal Of Operations & Production Management**, v. 35, n. 9, p. 1253-1274, 2015.

CASTRO, A. **Bolsonaro restabelece, por cinco meses, IPI dos concentrados da ZFM em 8%**. Disponível em: <<https://d24am.com/economia/bolsonaro-restabelece-por-cinco-meses-ipi-dos-concentrados-da-zfm-em-8/>>. Acesso em 29.02. 2020 às 13h00.

CHIZZOTTI, A. **Pesquisa Qualitativa em ciências humanas e sociais**. 4ª ed. Petrópolis: Vozes, 2011.

COE, N. M. *et al.* 'Globalizing' regional development: a global production networks perspective. **Transactions Of The Institute Of British Geographers**, v. 29, n. 4, p. 468-484, 2004.

COE, N. M.; HESS, M. Global production networks, labour and development. **Geoforum**, v. 44, p. 4-9, 2013.

COLOTLA, I.; SHI, Y.; GREGORY, M. J. Operation and performance of international manufacturing networks. **International Journal Of Operations & Production Management**, v. 23, n. 10, p. 1184-1206, 2003.

CRESWELL, J. W. **Projeto de pesquisa: métodos qualitativo, quantitativo e misto**. 2ª ed. Porto Alegre: Artmed, 2007.

CHENG, Y.; FAROOQ, S.; JOHANSEN, J. Manufacturing network evolution: a manufacturing plant perspective. **International Journal Of Operations & Production Management**, v. 31, n. 12, p. 1311-1331, 2011.

CURRAN, L.; NADVI, K.; CAMPLING, L. The influence of tariff regimes on global production networks (GPNs). **Journal Of Economic Geography**, v. 19, n. 4, p. 873-895, 2019.

DEMETER, K. Research in global operations management: some highlights and potential future trends. **Journal Of Manufacturing Technology Management**, v. 28, n. 3, p. 324-333, 2017.

DEMETER, K.; SZÁSZ, L.; BOER, H. Plant role and the effectiveness of manufacturing practices. **International Journal Of Operations & Production Management**, v. 37, n. 12, p. 1773-1794, 2017.

DESIDÉRIO, M. **Pepsi fecha fábrica no Brasil e esquentta guerra dos refrigerantes**. 2018. Disponível em: <<https://exame.abril.com.br/negocios/pepsi-fecha-fabrica-no-brasil-e-esquentta-guerra-dos-refrigerantes/>>. Acesso em 29.02. 2020.

DINIZ, C. C.; SANTOS, F. B. T. **Manaus: uma satellite platform na região Amazônica**. Texto para discussão nº 85. CEDEPLAR, Universidade Federal de Minas Gerais, 1995. Disponível em <<http://www.cedeplar.ufmg.br/pesquisas/td/TD%2085.pdf>>. Acesso em 11.10.2019.

FEAGIN, J. R.; ORUM, A.M.; SJOBERG, G. A case for the case study. Chapel Hill: University of Noth Carolina Press, 2011.

ERLANDSON, D. A. *et al.* Doing Naturalistic Inquiry: A Guide to Methods. Sage: Newbury Park, 1993.

FELDMANN, A. *et al.* Linking networks and plant roles: the impact of changing a plant role. **International Journal Of Production Research**, v. 51, n. 19, p. 5696-5710, 2013.

FELDMANN, A.; OLHAGER, J. Plant roles: Site competence bundles and their relationships with site location factors and performance. **International Journal Of Operations & Production Management**, v. 33, n. 6, p. 722-744, 2013.

FELDMANN, A.; OLHAGER, J.; PERSSON, F. Designing and managing manufacturing networks—a survey of Swedish plants. **Production Planning & Control**, v. 20, n. 2, p. 101-112, 2009.

FERDOWS, K. Making the Most of Foreign Factories. **Harvard Business Review**, v. 75, p. 73-91, 1997.

FERDOWS, K. Shaping Global Operations. **Journal Globalization, Competitiveness & Governability**, v. 3, n. 1, p. 136-148, 2009.

G1. **Incentivo concedido à indústria de refrigerantes da Zona Franca de Manaus cai de 10% para 4%**. 2020. Disponível em <<https://g1.globo.com/am/amazonas/noticia/2020/01/09/incentivo-concedido-a-industria-de-refrigerantes-da-zona-franca-de-manaus-cai-de-10percent-para-4percent.ghtml>>. Acesso em 29.01.2020.

GARCIA, E. **Modelo de Desenvolvimento Zona Franca de Manaus: História, conquistas e desafios**. Manaus: Norma ed., 2006. 2 ed.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4ª ed. São Paulo: Atlas, 2007.

GODOY, Arilda Schmidt. Pesquisa qualitativa: tipos fundamentais. **Revista de Administração de Empresas**, v. 35, n. 3, p.20-29, 1995.

GOFFIN, K. *et al.* Rigor in qualitative supply chain management research: Lessons from applying repertory grid technique. **International Journal of Physical Distribution & Logistics Management**, v. 42, n. 8-9, p. 804-827, 2012.

GOLDBARG, M.; LUNA, H. P. L.; GOLDBARG, E. F. G. **Programação Linear e Fluxo em Redes**. 1ª ed. Elsevier Campus, 2014. 523 p.

GONÇALVES, R. da C. **Uma análise econômica do modelo de desenvolvimento regional Zona Franca de Manaus**. 2019. 77 f. Tese (Programa *Stricto Sensu* em Economia de Empresas) - Universidade Católica de Brasília, Brasília, 2019.

HALLDORSSON, Á.; AASTRUP, J. Quality criteria for qualitative inquiries in logistics. **European Journal Of Operational Research**, v. 144, n. 2, p. 321-332, 2003.

HENDERSON, J. *et al.* Global production networks and the analysis of economic development. **Review Of International Political Economy**, v. 9, n. 3, p. 436-464, 2002.

HONDA. **Relatório de Sustentabilidade 2018 – Créditos e Informações Corporativas. 2018**. Disponível em: <<https://www.honda.com.br/institucional/sustentabilidade/relatorios-de-sustentabilidade>>. Acesso em: 29.02.2020.

ISAAC, Victor Ragazzi *et al.* From local to global innovation: The role of subsidiaries' external relational embeddedness in an emerging market. **International Business Review**, v. 28, n. 4, p. 638-646, 2019.

JORGE, C. S.; MARTINS, A. de M. The Manaus Free Trade Zone and the Proposals for New, Mutual Interest Strategies between Enterprises and the Environment. **Boletim de Ciências Econômicas**, v. 57 (II), p. 1627-1664, 2014.

KIRIDENA, S. B.; FITZGERALD, A. Case study research in operations management. Social Science Methodology Conference (pp. 1-18). Sydney: ACSPRI, 2006.

KRUGMAN, P.; WELLS, R. **Microeconomia: uma abordagem moderna**. 3.ed. Elsevier, 2014. 576 p.

LIMA, J. C.; VALLE, M. I. de M. Espaços da globalização: Manaus e as fábricas na Amazônia. **Contemporânea-Revista de Sociologia da UFSCar**, v. 3, n. 1, p. 73, 2013.

LYRA, F. T. Os incentivos fiscais à indústria da Zona Franca de Manaus: uma avaliação (relatório final). Textos para discussão nº 371. Disponível em <<http://repositorio.ipea.gov.br/handle/11058/171>>. Acesso em 11.10.2019 às 01h13.

MARTINS, R. S. *et al.* Go Global or Stay Local? Understanding How Fiscal Incentives Reshape Supply Networks. **Revista de Administração Contemporânea**, v. 23, n. 5, p. 654-671, 2019.

MENDONÇA, M. B. de. Zona Franca de Manaus: quanto estamos pagando?. **Cadernos de Finanças Públicas**, n. 14, p. 379-412, dez. 2014.

MILTENBURG, J. Setting manufacturing strategy for a company's international manufacturing network. **International Journal Of Production Research**, v. 47, n. 22, p. 6179-6203, 2009.

MCCUTCHEON, D.; MEREDITH, J. Conducting case study research in operations Management. **Journal of Operations Management**, v. 11, n. 3, p. 239-256, 1993.

MORGAN, M.; SMIRCICH, L. The case for qualitative research. **Academy of Management Review**, v. 5, n. 4, p. 491-500, 1980.

BENTON, C. N.; NAPIER, M.; ÜLKÜ, M. A. On Supply Chain Integration to Free Trade Zones: The Case of the United States of America. **Global Business Review**, v. 17, n. 4, p. 779-789, 2016.

OLIFF, M.D.; ARPAN, J.S.; DUBOIS, F.L. Global manufacturing rationalization: the design and management of international factory networks, **Managing International Manufacturing**, p. 41-65, 1989.

OLHAGER, J.; FELDMANN, A. Distribution of manufacturing strategy decision-making in multi-plant networks. **International Journal Of Production Research**, v. 56, n. 1-2, p. 692-708, 2018.

PEDROSA, A. da M.; NÄSLUND, D.; JASMAND, C. Logistics case study based research: towards higher quality. **International Journal Of Physical Distribution & Logistics Management**, v. 42, n. 3, p. 275-295, 2012.

PRODANOV, Cleber & FREITAS, Ernani. Metodologia do trabalho científico: métodos e técnicas da pesquisa e do trabalho acadêmico. Novo Hamburgo: Feevale, 2013.

PONTES, R. O de. **O modelo de desenvolvimento do Polo Industrial de Manaus e a discussão sobre a segurança jurídica**. 2011. 327 f. Dissertação (Mestrado em Ciências Jurídicas) - Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa, 2011.

REY, K. M. M. **Zona Franca de Manaus: Análise dos 50 anos de atual estatal no âmbito de atuação da SUFRAMA em busca da promoção do desenvolvimento da Amazônia.** 2019. 187 f. Dissertação (Mestrado em Administração) - Escola Nacional de Administração Pública, ENAP, Brasília, 2019.

REY, K. M. M.; CARDOSO JÚNIOR, J. C. P. A Zona Franca de Manaus pós Constituição Federal de 1988: trinta anos de desafios para a reinvenção do modelo de desenvolvimento da Amazônia. **Revista C&Trópico**, v. 43, edição especial, p. 227-252, 2019.

RIEGE, A. M. Validity and reliability tests in case study research: a literature review with “hands-on” applications for each research phase. **Qualitative Market Research: An International Journal**, v. 6, n. 2, p. 75-86, 2003.

SANTANGELO, G. D.; DELLESTRAND, H.; ANDERSSON, U. Institutional antecedents of subsidiary external embeddedness: Coping with regulatory competitive constraints. **Long Range Planning**, v. 52, n. 4, p. 101851, 2019.

SAUNDERS, M.; LEWIS, P.; THORNHILL, A. **Research methods for business students.** Prentice Hall: London, 2009.

SILVA, M. F. de O.; SILVA, J. F. da; MOTTA, L. F. J. da. A vantagem competitiva das nações e a vantagem competitiva das empresas: o que importa na localização? **Revista de Administração Pública**, v. 46, n. 3, p. 701-720, 2012.

SZÁSZ, L. *et al.* Disseminative capabilities and manufacturing plant roles in the knowledge network of MNCs. **International Journal Of Production Economics**, v. 208, p. 294-304, 2019.

SHI, Y.; GREGORY, M. International manufacturing networks-to develop global competitive capabilities. **Journal Of Operations Management**, v. 16, n. 2-3, p.195-214, 1998.

SUFRAMA. **Abrangência.** 2017. Disponível em <<http://site.suframa.gov.br/assuntos/abrangencia>>. Acesso em 23.10.2019.

SUFRAMA. **Cartilha de Incentivos Fiscais:** Um guia para quem deseja investir na Amazônia Ocidental. 2017. Disponível em <http://site.suframa.gov.br/assuntos/publicacoes/CartilhadeIncentivosFiscaisUmguiaparaquemdesejainvestirnaAmazniaOcidental_2016.pdf>. Acesso em 23.10.2019.

SUFRAMA. **Centro de Biotecnologia da Amazônia (CBA).** Disponível em <<http://www.suframa.gov.br/invest/zona-franca-de-manau-cba.cfm>>. Acesso em 23.10.2019.

SUFRAMA. **Centro de Ciência, Tecnologia e Inovação do Polo Industrial de Manaus (CT-PIM).** Disponível em <<http://www.suframa.gov.br/invest/zona-franca-de-manau-ct-pim.cfm>>. Acesso em 23.10.2019.

SUFRAMA. **Fiam – Edições anteriores.** 2016. Disponível em <<https://gestao.site.suframa.gov.br/assuntos/edicoes-antiores>>. Acesso em 10.02.2019.

SUFRAMA. **Histórico ZFM**. 2015. Disponível em: <<http://site.suframa.gov.br/aceso-a-informacao/institucional/historico-zfm>>. Acesso em: 20.08.2019 às 17h35.

SUFRAMA. **Indicadores de desempenho do Polo Industrial de Manaus: 1988-2010**. 2013. Disponível em: <http://www.suframa.gov.br/zfm_indicadores_do_pim.cfm>. Acesso em: 31.10.2019.

SUFRAMA. **Indicadores de desempenho do Polo Industrial de Manaus: 2014-2019**. 2019. Disponível em: <<http://site.suframa.gov.br/assuntos/modelo-zona-franca-de-manaus/INDICADORESOUTUBRO2019.pdf>>. Acesso em: 31.10.2019.

SUFRAMA. **Lei de informática aplicada à Amazônia Ocidental: relatório de resultados de 2010 a 2013**. 2019. Disponível em <http://site.suframa.gov.br/assuntos/pesquisa-e-desenvolvimento/copy_of_pesquisa-e-desenvolvimento/relatorio-resultados-cgtec-2010-2013-isbn.pdf>. Acesso em 23.10.2019.

SUFRAMA. **Marco Regulatório dos Incentivos Fiscais da Zona Franca de Manaus, Amazônia Ocidental e Áreas de Livre Comércio**. 2013. Disponível em <<http://site.suframa.gov.br/assuntos/publicacoes/marcoregulatorioincentivosfiscaiszfmaoalcs.pdf>>. Acesso em 23.10.2019.

SUFRAMA. **Perfil das empresas com projetos aprovados pela Suframa**. 2018. Disponível em <<http://site.suframa.gov.br/assuntos/modelo-zona-franca-de-manaus/PERFIL2018.pdf>>. Acesso em 23.10.2019.

SUFRAMA. **Plano diretor industrial: diretrizes táticas para a área de atuação da Suframa (2017-2025)**. 2017. Disponível em <<http://site.suframa.gov.br/assuntos/publicacoes/pdi-plano-diretor-industrial-2017-2025-suframa.pdf/@@download/file/PDI%20-%20Plano%20Diretor%20Industrial%202017-2025%20Suframa.pdf>>. Acesso em 23.10.2019.

SUFRAMA. **Plano Estratégico da SUFRAMA**. 2010. Disponível em <http://site.suframa.gov.br/aceso-a-informacao/institucional/plano_estrategico_suframa_res43cas_07042010.pdf>. Acesso em 23.10.2019.

SUFRAMA. **Relatório de Gestão 2015**. 2015. Disponível em: <<http://site.suframa.gov.br/aceso-a-informacao/acoes-e-programas>>. Acesso em 23.10.2019.

SUFRAMA. **Relatório de Gestão 2016**. 2016. Disponível em: <http://site.suframa.gov.br/aceso-a-informacao/acoes-e-programas/copy_of_RelatriodeGesto2016VersoFinalEcontas.pdf>. Acesso em 23.10.2019.

SUFRAMA. **Relatório de Gestão 2017**. 2017. Disponível em <http://site.suframa.gov.br/aceso-a-informacao/acoes-e-Programas/RelatriodeGesto_2017.pdf>. Acesso em 23.10.2019.

SUFRAMA. **Relatório de Gestão 2018**. 2018. Disponível em <<http://site.suframa.gov.br/aceso-a-informacao/acoes-e-programas/relatorio-de-gestao-2018>>. Acesso em 23.10.2019.

SUFRAMA. **SUFRAMA conhece instalações e projetos de inovação do Sidia**. 2016. Disponível em <<http://site.suframa.gov.br/noticias/suframa-conhece-instalacoes-e-projetos-de-inovacao-do-sidia>>. Acesso em 29.01.2020.

SUFRAMA. **UEA apresenta crescimento na aplicação de recursos de P&D em reunião com a SUFRAMA**. 2019. Disponível em <<http://site.suframa.gov.br/noticias/uea-apresenta-crescimento-na-aplicacao-de-recursos-de-p-d-em-reuniao-com-a-suframa>>. Acesso em 29.01.2020.

TÄUBE, F. A.; KARNA, A.; SONDEREGGER, P. Economic geography and emerging market clusters: A co-evolutionary study of local and non-local networks in Bangalore. **International Business Review**, p.1-12, abr. 2019.

THOMAS, S. *et al.* Linking network targets and site capabilities. **International Journal Of Operations & Production Management**, v. 35, n. 12, p. 1710-1734, 2015.

TORRES, I. C. **Arquitetura do poder: memórias de Gilberto Mestrinho**. Manaus: EDUA, 2009.

TRAUTRIMS, A. *et al.* Using the “documentary method” to analyse qualitative data in logistics research. **International Journal Of Physical Distribution & Logistics Management**, v. 42, n. 8-9, p. 828-842, 2012.

VIEIRA, J. G. S. **Metodologia de pesquisa científica na prática**. Curitiba: Fael, 2010.

VEREECKE, A.; VAN DIERDONCK, R. The strategic role of the plant: testing Ferdows’s model. **International Journal Of Operations & Production Management**, v. 22, n. 5, p. 492-514, 2002.

VEREECKE, A.; VAN DIERDONCK, R; MEYER, A. de. A Typology of Plants in Global Manufacturing Networks. **Management Science**, v. 52, n. 11, p. 1737-1750, 2006.

VERGARA, S. C. **Projetos e relatórios de pesquisa em administração**. 3.ed. São Paulo: Atlas, 2000.

VOSS, C.; TSIKRIKTSIS, N.; FROHLICH, M. Case research in operations management. **International Journal of Operations & Production Management**, v.22, n. 2, p. 195-219, 2002.

YIN, R. K. **Estudo de caso: planejamento e métodos**. 4ª ed. Porto Alegre: Bookman, 2010.