

**CENTRO UNIVERSITÁRIO TERESA D'ÁVILA
MESTRADO PROFISSIONAL EM DESIGN, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO**

ULISSES SHINJI FUCUDA

**DESIGN E INOVAÇÃO: MAPEAMENTO E ANÁLISE NAS INDÚSTRIAS DA REGIÃO
METROPOLITANA DO VALE DO PARAÍBA E LITORAL NORTE (SUB-REGIÃO 3)**

**LORENA
2019**

ULISSES SHINJI FUCUDA

**DESIGN E INOVAÇÃO: MAPEAMENTO E ANÁLISE NAS INDÚSTRIAS DA REGIÃO
METROPOLITANA DO VALE DO PARAÍBA E LITORAL NORTE (SUB-REGIÃO 3)**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós -
graduação – Stricto Sensu - Mestrado Profissional em
Design, Tecnologia e Inovação. Centro Universitário
Teresa D'Ávila, como parte dos requisitos para obtenção
do título de Mestre em Design, Tecnologia e Inovação.
Área de concentração – Design, Tecnologia e Inovação.

ORIENTADOR: Prof. Dr. Rosinei Batista Ribeiro

**LORENA
2019**

F951d

FUCUDA, Ulisses Shinji

Design e Inovação: Mapeamento e Análise nas Indústrias da Região Metropolitana do Vale do Paraíba e Litoral Norte (Sub-Região 3); FUCUDA, Ulisses Shinji, orientado por Prof. Dr. Rosinei Batista Ribeiro, Lorena, UNIFATEA, 2019

95 páginas

Dissertação (Mestrado Profissional) Centro Universitário Teresa D'Ávila – Programa de Pós-Graduação em Design, Tecnologia e Inovação.

1. Design Estratégico 2. Indústrias 3. Região Metropolitana do Vale do Paraíba e Litoral Norte 4. Design e Inovação

I. Título II. Orientador: Prof. Dr. Rosinei Batista Ribeiro

CDU-658.512.2

APÊNDICE C

ULISSES SHINJI FUCUDA

DESIGN E INOVAÇÃO: MAPEAMENTO E ANÁLISE NAS INDÚSTRIAS DA REGIÃO METROPOLITANA DO VALE DO PARAÍBA E LITORAL NORTE (SUB-REGIÃO 3)

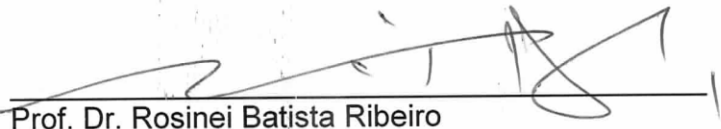
Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação -
Stricto Sensu - Mestrado Profissional em Design, Tecnologia
e Inovação, Centro Universitário Teresa D'Ávila, como parte
dos pré-requisitos para obtenção do título de Mestre em
Design, Tecnologia e Inovação.

Orientador: Prof. Dr. Rosinei Batista Ribeiro

Data: 16 / 8 / 2019

Resultado: APROVADO

BANCA EXAMINADORA



Prof. Dr. Rosinei Batista Ribeiro
Centro Universitário Teresa D'Ávila / UNIFATEA



Prof. Dr. Marcelo Tsuguio Okano
Centro Estadual de Educação Tecnológica Paula Souza / CEETEPS



Prof. Dr. Jorge Luiz Rosa
Centro Universitário Teresa D'Ávila / UNIFATEA

AGRADECIMENTOS

À minha amada esposa Beatriz, que sempre me apoiou e incentivou ficando ao meu lado em todos os momentos e onde busco amparo quando a motivação se faz ausente. Sem você, esse trabalho não seria possível.

Ao Prof. Dr. Rosinei Batista Ribeiro, orientador e amigo de longa data, pelo discernimento, habilidade, objetividade e perseverança com que conduziu esse trabalho.

À Ana Claudia Pereira de Aquino, bolsista do PIBITI, que se dispôs a dedicar parte de seu tempo e competência na elaboração desse estudo.

À Prof. Ms Bianca Siqueira Martins Domingos, pelas sugestões e pela contribuição na formatação final do trabalho.

À todos os professores da UNIFATEA, aqui representados pelos coordenadores, os Profs. Drs. Henrique Martins Galvão e Nelson Tavares Matias, pelo privilégio de poder realizar o curso de Mestrado em Design, Tecnologia e Inovação, nessa Instituição de Ensino, motivo pela qual sou grato.

À minha querida amiga e enteada Marianna Vieira Arantes, pelas risadas compartilhadas, sempre com uma palavra de apoio, e pela contribuição no desenvolvimento da apresentação. Esse trabalho também é seu.

Ao grande amigo Marcelo Martins de Alvarenga, pelo apoio incondicional e que me incentivou nessa jornada muito especial.

Aos dirigentes das empresas avaliadas que disponibilizaram as informações utilizadas nesse trabalho.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1: Os 17 Objetivos de Desenvolvimento Sustentável.....	20
Figura 2: A Quarta Revolução Industrial.....	22
Figura 3: Níveis de Maturidade do Design.....	40
Figura 4: Mapa da Região Metropolitana do Vale do Paraíba e Litoral Norte.....	64
Figura 5: Mapa das Unidades de Informações Territorializadas do Município de Guaratinguetá.....	67
Figuras 6: (a) e (b): Mapa: Estado de São Paulo e a localização da cidade de Lorena.....	69
Figura 7: Cronograma das etapas do projeto.....	72

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1: Coeficiente de Importação da Indústria de Transformação (em %)	26
Gráfico 2: Evolução da Participação da Indústria de Transformação no PIB (em %) de 1947 a 2014	27
Gráfico 3: Desindustrialização Precoce: PIB per capital X Participação da Indústria de Transformação no PIB em 2013 em países selecionados	28
Gráfico 4: Evolução da participação por intensidade tecnológica da pauta exportadora brasileira (em % do total exportado)	30
Gráfico 5: Relação entre a participação da Indústria de Transformação no PIB e a evolução da Produtividade Total dos Fatores (PTF)	31
Gráfico 6: PIB de Guaratinguetá	68
Gráfico 7: PIB de Lorena	71
Gráfico 8: Design e o fluxo da cadeia de valor	75
Gráfico 9: Design como atividade de valor agregado	76
Gráfico 10: O design e a competitividade	77
Gráfico 11: As sub-áreas do Design	78
Gráfico 12: A importância das ferramentas relacionadas ao Design	79
Gráfico 13: O processo de design na empresa	79
Gráfico 14: O design como inovação	80
Gráfico 15: Importância do Departamento na Empresa	81
Gráfico 16: Investimento em Design	82

LISTA DE TABELAS

Tabela 1: Indicadores de todas as cidades sub-região 3.....	65
Tabela 2: Dados da População de Guaratinguetá.....	68
Tabela 3: Dados da População de Lorena.....	70

LISTA DE SIGLAS E ABREVIATURAS

ANATEL	Agência Nacional de Telecomunicações
ANEEL	Agência Nacional de Energia Elétrica
ANP	Agência Nacional do Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis
BCG	Boston Consulting Group
BCI	Business Competitiveness <i>Index</i> (<i>Índice de Competitividade de Negócios</i>)
CDO	Chief Design Officer (Diretor de Design / Diretor de Projetos)
CEOs	Chief Executive Officer (Diretor Executivo / Diretor Geral)
CNI	Confederação Nacional das Indústrias
DEPECON	Departamento de Pesquisas e Estudos Econômicos
DEREX	Departamento de Relações Internacionais e Comércio Exterior
DT	Design Thinking
FDI	Foreign Direct Investment
FEM	Fórum Econômico Mundial
FIESP	Federação das Indústrias do Estado de São Paulo
GCI	Global Competitiveness <i>Index</i> (<i>Índice de Competitividade Global</i>)
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
IDE	Investimento Direto Estrangeiro
II PND	II Plano Nacional de Desenvolvimento
IMD	International Institute for Management Development (Instituto Internacional de Desenvolvimento de Gestão)
ODS	Objetivos de Desenvolvimento Sustentável
PIB	Produto Interno Bruto
PMEs	Pequenas e Médias Empresas
RMVPLN	Região Metropolitana do Vale do Paraíba e Litoral Norte
SDE	Secretaria de Desenvolvimento Econômico
SEAE	Secretaria de Acompanhamento Econômico
TGCA	Taxa geométrica de crescimento populacional anual
TIC	Tecnologia da Informação e Comunicação
UE	União Européia
VAB	Valor Agregado Bruto

RESUMO

O presente trabalho visa analisar a percepção e o conhecimento das indústrias da região Metropolitana do Vale do Paraíba e do Litoral Norte na Sub-região 3, com relação à aplicação do DESIGN e suas vantagens estratégicas e táticas para o desenvolvimento de novos negócios. O objeto de pesquisa foram as indústrias de transformação de grande porte. Esse estudo utiliza como metodologia a pesquisa exploratória que visa atender aos objetivos e as estratégias de pesquisa bibliográfica que suportam a revisão do tema e pesquisa de campo nas indústrias da Sub-Região 3, consistindo nas seguintes etapas: Referencial Teórico em fluxos contínuos de investigação, delimitação da área de pesquisa e a seleção das indústrias da região metropolitana do Vale do Paraíba e do litoral norte na Sub-Região 3, contatos com os empresários e/ou responsáveis pelas decisões estratégicas das indústrias, elaboração do questionário aplicado a prospecção, inserção e expansão de novos negócios utilizando o Design como ferramenta estratégica. A realização foi através de questionário on-line, cujos resultados indicam para o baixo nível de conhecimento do DESIGN e como atividade separada, não sinérgica e com pouca aplicabilidade nas atividades industriais locais. Os resultados apontam que o comércio e os serviços são os maiores geradores de PIB na RMVPLN – Sub-Região 3. Através dos dados coletados, apresentar as empresas uma visão mais abrangente dos termos *design* e *inovação* e a possibilidade de incremento nos resultados.

Palavras-chave: Design Estratégico; Indústrias; Região Metropolitana do Vale do Paraíba e Litoral Norte; Design e Inovação.

ABSTRACT

The present research intends to analyze the perception and knowledge of the industries of the metropolitan region of the Paraíba Valley and of the northern coast in Sub-Region 3, with respect to application of DESIGN and its strategic and tactical advantages for new businesses development. The research object was the large processing industries. This study uses as exploratory research methodology that aims to meet the objectives and strategies of bibliographic research that support the theme review and field research in Sub-Region 3 industries, consisting of the following steps: Theoretical Framework in continuous research flows, delimitation of the research area and selection of industries in the metropolitan region of the Paraíba Valley and the northern coast in Sub-region 3, contacts with entrepreneurs and / or decision-makers in the industries, development of the questionnaire applied to prospecting, insertion and expanding new business using Design as a strategic tool. The realization was through an online questionnaire, whose results indicate the low level of knowledge of DESIGN and as a separate activity, not synergistic and with little applicability in local industrial activities. The results show that commerce and services are the largest generators of Gross National Product – GNP in RMVPLN – Sub-Region 3. Through the data collected, introduce companies a broader view of the terms *design* and *innovation* and the possibility of increased results.

Key-words: Strategic Design; Industries; Metropolitan Region of the Paraíba Valley and North Coast; Design and Innovation.

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	14
1.1 JUSTIFICATIVA	16
1.2 OBJETIVO GERAL	16
1.3 OBJETIVO ESPECÍFICO	16
1.4 CONTRIBUIÇÃO DO TRABALHO.....	17
1.5 HIPÓTESE	17
1.6 RISCOS	17
1.7 BENEFÍCIOS.....	18
1.8 COLETA DE DADOS	18
1.9 ANÁLISE DE DADOS.....	18
2 . REFERENCIAL TEÓRICO	19
2.1. O DESENVOLVIMENTO DAS INDÚSTRIAS	19
2.1.1 A DESINDUSTRIALIZAÇÃO DO BRASIL	25
2.1.3 AS INDÚSTRIAS BRASILEIRAS EM CONSONÂNCIA COM O CADE ..	31
(Conselho Administrativo de Defesa Econômica)	31
2.2 AS PRINCIPAIS FUNÇÕES DO DESIGN EM RELAÇÃO À MELHORIA NOS NEGÓCIOS.....	36
2.3 ESTRATÉGIA DE DESIGN E INOVAÇÃO	43
2.3.1 DESIGN THINKING COMO UMA ESTRATÉGIA PARA A INOVAÇÃO .	44
2.3.2 DISTINÇÕES ENTRE DESIGN E DESIGN THINKING	45
2.3.3 UMA ESTRUTURA PARA O PENSAMENTO DE DESIGN.....	48
2.3.4 IMPLEMENTANDO O DT	48
2.4 A IMPORTÂNCIA DA INOVAÇÃO.....	51

2.5 INOVAÇÃO ESTRATÉGICA	57
2.5.1 O QUE É INOVAÇÃO ESTRATÉGICA	57
2.6 O QUE É O DESIGN DE NEGÓCIOS?	61
3. REGIÃO METROPOLITANA DO VALE DO PARAÍBA E LITORAL NORTE SUB- REGIÃO 3.....	63
3.1 GUARATINGUETÁ E SEU DESENVOLVIMENTO.....	66
3.2 LORENA E SEU DESENVOLVIMENTO	689
4. METODOLOGIA	72
4.1 DELIMITAÇÃO DO ESTUDO DE CASO	74
5. RESULTADOS.....	75
5.1 O Design e o Fluxo da Cadeia de Valor	75
5.2 O DESIGN E A COMPETITIVIDADE.....	76
5.3 O DESIGN E O USO DAS FERRAMENTAS DE GESTÃO E PROCESSOS	77
5.4 O DESIGN E A INOVAÇÃO	80
6. CONSIDERAÇÕES FINAIS	83
REFERÊNCIAS.....	84
APÊNDICE A	89
ANEXO A.....	945

1. INTRODUÇÃO

O presente estudo aborda as principais funções do design em detrimento da melhoria nos negócios, além disso, suas definições evoluíram nos últimos anos, longe de uma visão estética associada ao produto final, em direção a uma perspectiva mais orientada ao processo na qual o design e a inovação podem desempenhar um papel importante em todos os estágios do desenvolvimento de um produto, processo ou serviço.

Isso deu lugar a uma extensa pesquisa buscando examinar a natureza do design em empresas em muitos países. Embora o papel e a importância do design nos setores de especialidades sejam comparativamente claros.

Embora o design não seja a principal função das empresas do setor não intensivo, ele pode contribuir (em maior ou menor grau) para uma série de processos de negócios.

Ainda hoje, muitas empresas desconhecem a real importância do Design para os seus negócios, se remetem ao lúdico, somente a estética do produto, não visualizando que o design pode ser a inovação da empresa.

Os planos para o mapeamento e análise proporcionarão uma maior capacidade de avaliar qual é o grau de conscientização e conhecimento das indústrias da RMVPLN – Região Metropolitana do Vale do Paraíba e Litoral Norte – Sub-Região 3 com relação as ferramentas do Design e suas vantagens estratégicas e táticas para o desenvolvimento de novos negócios. Em que, o objeto de pesquisa foram as indústrias de transformação de grande porte.

A nossa principal referência para a pesquisa foi um estudo realizado nas indústrias do Rio Grande do Norte onde busca-se contribuir para estudos futuros sobre o tema, e nesse projeto de desenvolvimento tecnológico, em parceria com a Associação Comercial, Industrial, Autônomos e Liberais de Lorena - ACIAL e Confederação das Indústrias do Estado de São Paulo, unidade de Taubaté – CIESP/FIESP, traçar o perfil que identifique os pontos e áreas estratégicas a serem aperfeiçoadas para a prospecção, inserção e expansão de novos negócios na área do design. Neste sentido, o projeto potencializaria a importância das atividades, como por

exemplo: Logística, Produção, Marketing, Ergonomia, Embalagem, Informática, Prototipagem, Qualidade, Meio ambiente e áreas afins.

Quanto a metodologia aplicada, o tipo de pesquisa escolhida foi a exploratória, por permitir maior familiarização do pesquisador e o objeto pesquisado dessa maneira oferece informações e conduz a formulação de hipóteses da pesquisa. Esse tipo de pesquisa também a escolha de técnicas mais adequadas para decidir sobre questões que mereçam mais destaques ao decorrer da investigação.

Considerando a forma de abordagem do problema foi usada a pesquisa qualitativa por ter-se focado no caráter subjetivo do objeto analisado, dessa forma permite que seja estudado as particularidades, o propósito não é contabilizar quantidades como resultados, mas conseguir entender o comportamento de determinada situação de forma globalizada.

Em relação aos fins o tipo de pesquisa escolhida foi a explicativa pela possibilidade de justificar os fatores que motivam a realização do objeto estudado, relacionando a teoria e a prática no desenvolver da pesquisa científica. A pesquisa explicativa possibilita ainda: explicar os motivos e seu funcionamento; aprofundamento das pesquisas e análise mais subjetiva do estudo sobre o tema escolhido.

1.1 JUSTIFICATIVA

A escolha do tema teve como motivação o desconhecimento de algumas empresas sobre o Design, como ele pode ser algo inovador e com capacidade para trazer muitos benefícios para os seus negócios. Ainda hoje, algumas indústrias tratam o Design como sendo algo que remete ao lúdico, estético, sem muita importância. Foi pensando nisso, que esse projeto de pesquisa irá contribuir para que as empresas analisem e utilizem o Design como ferramenta para se destacarem no mercado, gerando produtos em que, a qualidade, o conforto, a segurança, a ergonomia, entre outros possam diferenciá-los da grande maioria.

Este estudo poderá auxiliar os empresários e as organizações para que tenham mais interesse no Design, pois estamos vivenciando novos tempos, onde o consumidor se encontra mais exigente, e que para que as empresas cresçam, vão perceber que investir nessa área, além de ser inovador, pode trazer melhores resultados focados no cliente.

1.2 OBJETIVO GERAL

Esta pesquisa tem por objetivo geral, avaliar qual é o grau de conscientização e conhecimento das indústrias da RMVPLN – Região Metropolitana do Vale do Paraíba e Litoral Norte – Sub-Região 3 com relação ao Design e suas vantagens estratégicas e táticas para o desenvolvimento de novos negócios. Este projeto de desenvolvimento tecnológico, em parceria com a Associação Comercial, Industrial, Autônomos e Liberais de Lorena - ACIAL e Confederação das Indústrias do Estado de São Paulo, unidade de Taubaté – CIESP, busca traçar o perfil que identifique os pontos e áreas estratégicas a serem aperfeiçoadas para a prospecção, inserção e expansão de novos negócios na área do design.

O objeto de pesquisa serão as indústrias de transformação de grande porte.

1.3 OBJETIVO ESPECÍFICO

- ✓ Identificar o que as Indústrias entendem por Design e Inovação;

- ✓ Verificar o modo como são utilizados o design e a inovação nas indústrias;
- ✓ Avaliar se as indústrias conhecem os benefícios que o design e a inovação podem trazer para os seus negócios.

1.4 CONTRIBUIÇÃO DO TRABALHO

Busca-se com esta pesquisa, mostrar para as indústrias da RMVPLV – Sub-Região 3 como o Design pode ser algo inovador, que é uma ferramenta que pode agregar grandes benefícios, pois pode gerar produtos de qualidade, inovadores, em que o Design e a Inovação podem fazer parte de todo o processo de desenvolvimento e melhorias de produto visando atender as necessidades do cliente.

1.5 HIPÓTESE

Por se tratar de pesquisa em empresas de grande porte, acredita-se que os colaboradores/gestores das indústrias da RMVPLN – Sub-Região 3 entendem os termos *design* e *inovação*, e utilizem ambos para agregar valor para suas organizações.

1.6 RISCOS

Como essa pesquisa se dá por meio de questionário on-line, para minimizar os riscos para os participantes em relação a invasão de privacidade, a divulgação de dados confidenciais e a possibilidade de gerar perda de tempo para o entrevistado, alguns cuidados foram tomados, tais como:

- ✓ Garantir o acesso aos resultados individuais e coletivos;
- ✓ Garantir a não violação e a integridade dos documentos;
- ✓ Assegurar a confidencialidade e a privacidade, a proteção da imagem e garantindo a não utilização das informações em prejuízo das pessoas e/ou das organizações, inclusive em termos de prestígio e/ou econômico – financeiro e
- ✓ Assegurar a inexistência de conflito de interesses entre o pesquisador e os sujeitos da pesquisa.

1.7 BENEFÍCIOS

Com o resultado do questionário, essa pesquisa aponta para o baixo nível de conhecimento da ferramenta design, e que o comércio e os serviços são os maiores geradores de PIB na RMVPLN – Sub-Região 3. Poderá também, levar ao entendimento de como o design pode ser algo factível e gerar benefícios para as indústrias, pois por meio dos dados coletados, serão capazes de ter uma visão mais abrangente dos termos *design* e *inovação* e a possibilidade de incrementar os resultados nos seus negócios.

1.8 COLETA DE DADOS

Será por meio de questionário, baseado na Escala de Likert, que é o termo técnico criado pelo norte-americano Rensis Likert (1932). A escala de Likert, mede as atitudes e o grau de conformidade em relação a uma questão ou afirmação. Ao invés de simplesmente respondem “sim” ou “não”, ao anotar uma nota em uma escala, demonstra com maior precisão o quanto ele concorda ou discorda de uma atitude ou ação, ou o quanto ele está satisfeito ou não com um determinado produto ou serviço.

1.9 ANÁLISE DE DADOS

O método foi de análise de dados qualitativos, em que as informações coletadas serão tabuladas e agrupadas de acordo com os resultados de diferentes variáveis, oferecendo uma imagem mais clara dos dados e auxiliar no processo de identificação de padrões, em que, para facilitar a análise, faz-se uso de uma distribuição de frequência e é feita uma tabulação organizada com cada categoria de variáveis. Essa tabulação proporcionou de forma estruturada, a precisão dos dados, identificando os valores atípicos e medindo a dispersão das pontuações, determinou também a ordem de importância dos valores encontrados.

2 . REFERENCIAL TEÓRICO

2.1. O DESENVOLVIMENTO DAS INDÚSTRIAS

O desenvolvimento industrial tem sido tipicamente estudado do ponto de vista da oferta, ignorando a importância da demanda. O início do desenvolvimento industrial, no entanto, requer uma massa crítica de demanda por manufaturas.

Com o conjunto certo de condições, o consumo de manufaturas pode colocar em movimento um ciclo virtuoso de desenvolvimento industrial, composto por criação de renda, diversificação de demanda e massificação do consumo.

Inicialmente, à medida que a renda aumenta, a demanda passa de necessidades a bens mais sofisticados. Se houver capacidade industrial suficiente, essa diversificação pode ser um poderoso impulsionador do desenvolvimento industrial por meio do surgimento de novas indústrias. A expansão e a consolidação das indústrias de manufatura, por sua vez, levam a aumentos na eficiência da produção e redução de preços, o que permite uma ampla difusão de manufaturas por meio de mercados de massa. (PETERSON, 1992)

Novos aumentos na eficiência da produção melhoram o poder de compra de todos os consumidores, que criam novas rendas descartáveis – e mantêm o círculo girando. Em torno deste círculo, as indústrias emergem e desaparecem, e novas fontes de renda são criadas para consumidores, trabalhadores e empreendedores.

Para que o ciclo virtuoso funcione, uma massa crítica de renda precisa ser gerada dentro de economias individuais – e essa renda deve ser bem distribuída. Os ganhos que chegarem ao topo, 1 (um) por cento não manterão o ciclo virtuoso. (PETERSON, 1992)

Em uma economia globalizada, a renda gerada depende de quem atende à demanda final por manufaturas e como, para se beneficiar do círculo, os países precisam capturar a renda da demanda interna e externa. Outra massa crítica – de capacidades industriais – precisa ser alcançada para que os produtores domésticos possam atender à demanda cada vez mais sofisticada dos consumidores, nacional e globalmente. Os preços das novas variedades de manufaturas diminuem à medida que a eficiência da produção aumenta. Para a distribuição dos ganhos de forma

inclusiva e pró ambiental, o ciclo de consumo não garante resultados socialmente inclusivos e sustentáveis. (PETERSON, 1992)

Essa inclusão – oportunidades iguais de contribuir e se beneficiar da industrialização – exige que a renda flua para os mais pobres da sociedade, aumentando o bem-estar na “base da pirâmide”. O aumento do consumo também intensifica os impactos ambientais, por meio de maior poluição, uso excessivo de recursos naturais e criação de resíduos.

Inovações tecnológicas e bens ambientais “massificados” são fundamentais para enfrentar esse desafio e tornar o círculo virtuoso ambientalmente sustentável.

O surgimento e a diversificação dos mercados de massa para produtos manufaturados incentivam um processo de inovação contínua. Eles também convocam a provisão de infraestrutura, de melhores conexões de transporte para fibras ópticas, para melhor atender a esses mercados de massa. Novos setores industriais surgem e se expandem, gerando novos empregos e oportunidades de lucro. Se for feito de forma inclusiva e sustentável, o círculo é um importante catalisador para alcançar um dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) (Figura 1). No caso, “Construir infraestrutura resiliente, promover a industrialização inclusiva e sustentável e promover a inovação”, objetivo 9.

Figura 1: Os 17 Objetivos de Desenvolvimento Sustentável



Fonte: ONU – nacoesunidas.org/pos2015/

Ao mesmo tempo, o desenvolvimento industrial melhora o bem-estar dos consumidores, fornecendo novas variedades e qualidades de bens que se tornam acessíveis a todos, potencialmente ajudando a alcançar outros ODS. (PETERSON, 1992)

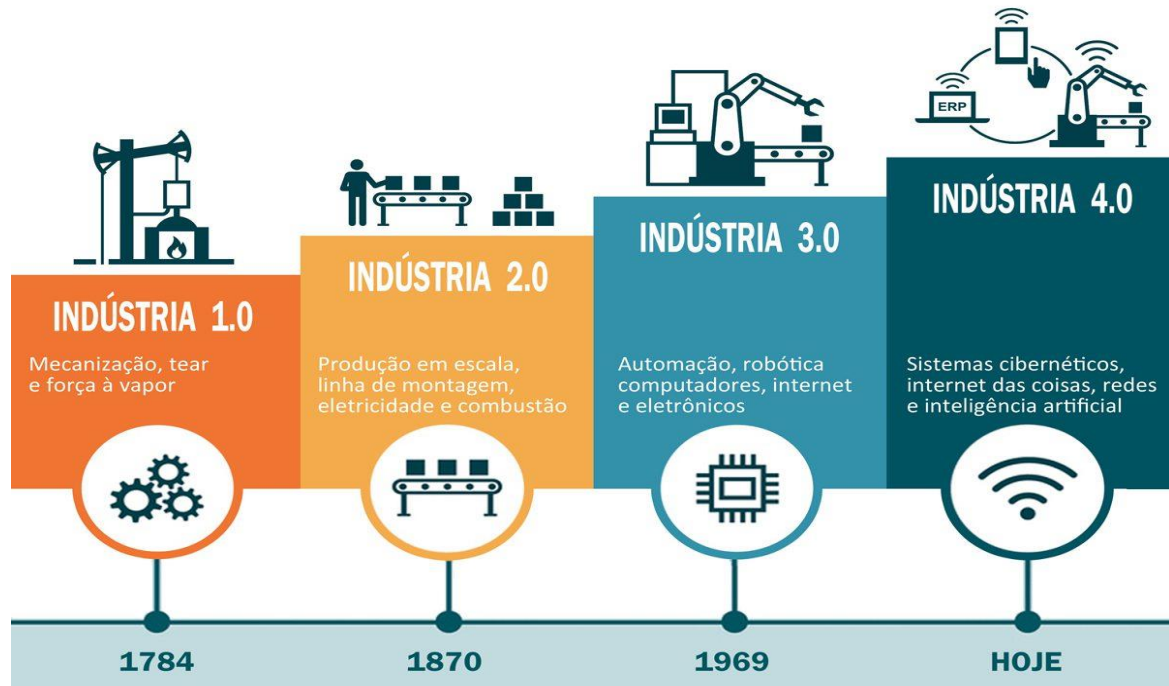
Os governos podem encontrar a demanda como uma “condição de enquadramento” (sobre a qual pouco podem fazer) ou como uma “variável acionável por políticas” por meio da qual podem ajudar a explorar as oportunidades criadas pela demanda industrial para impulsionar o desenvolvimento industrial. Processo socialmente inclusivo, deslocando a renda para os segmentos mais pobres da sociedade e ambientalmente sustentável, incentivando a massificação no consumo de bens ambientais. Uma nova perspectiva: a abordagem tradicional do estudo do desenvolvimento industrial ignorou a demanda. O desenvolvimento industrial foi amplamente estudado do lado da produção, com pouco foco nas variáveis de demanda ou em sua interação com a oferta. Se quiserem se difundir com sucesso, os produtos novos ou melhores devem atender à demanda do consumidor. (PETERSON, 1992)

As políticas e a literatura acadêmica enfatizam os ativos produtivos necessários para o desenvolvimento industrial – incluindo capacidades empreendedoras e tecnológicas, habilidades de mão-de-obra, qualidade dos recursos e boa infraestrutura. O desenvolvimento industrial desempenha um papel fundamental como principal fornecedor de novos produtos o processo central de diversificação e massificação da demanda é o crescimento do setor manufatureiro. As empresas de manufatura são os principais fornecedores de novos produtos e aumentam a variedade em qualquer economia. O cotidiano das pessoas tem sido radicalmente transformado por ondas sucessivas de revoluções tecnológicas, todas iniciadas no setor industrial. Essas ondas aumentaram significativamente o conjunto de mercadorias disponíveis para os consumidores – e continuam a fazê-lo ainda hoje. (PETERSON, 1992)

Graças aos avanços em produtividade, competição e inovação, esses bens tendem a se tornar cada vez menos caros. Por trás de todas as revoluções industriais, desde a primeira até a quarta (conforme Figura 2), é um processo

contínuo de redução de preços, possibilitado por ganhos de produtividade, inovação de produtos e processos e concorrência nos mercados do produto. (PETERSON, 1992)

Figura 2: A Quarta Revolução Industrial



Fonte: claudioperin.com.br

Os preços dos produtos manufaturados exibem uma tendência sistemática de queda em relação aos preços em todos os outros setores da economia, influenciando fundamentalmente o peso da manufatura nas contas nacionais. Como resultado, o setor está em declínio em termos nominais, mas não em termos reais.

A tendência de queda dos preços relativos está no coração do setor industrial e reflete seu potencial inerentemente mais alto de crescimento da produtividade em relação à agricultura ou serviços. Aumentos contínuos na produtividade são repassados aos consumidores na forma de preços mais baixos, estimulando ainda mais a demanda e permitindo que as empresas invistam na expansão da produção e do emprego. E pode, portanto, ser massivamente consumido como resultado da queda dos preços, a demanda por manufaturas se massifica. A inovação tecnológica e a produção em massa estão, portanto, interligadas. (PETERSON, 1992)

As inovações de processo reduzem os custos de produção, permitindo aos produtores explorar os mercados de consumo de massa. A produção em massa facilita mais inovações de processo, aumentando os benefícios de aprender fazendo e de especialização, existe uma causalidade iterativa entre produtividade. (PETERSON, 1992)

Melhorias na manufatura e a ascensão de uma sociedade de consumo de massa: à medida que a produtividade melhora, o preço dos bens de consumo cai, gerando mercados maiores, induzindo melhorias adicionais na produtividade e criando um círculo virtuoso de ganhos de produtividade e mercados em expansão.

Essa causalidade pode ser ilustrada como um círculo virtuoso. Um aumento na renda discricionária à disposição dos consumidores – graças a preços mais baixos e maiores ganhos – coloca em movimento uma série de efeitos inter-relacionados que promovem ganhos de renda e bem-estar por meio do consumo e produção de manufaturados. Ao longo do círculo, novas fontes de renda são criadas para consumidores, trabalhadores e empresários, até o final do século XIX, a maioria das pessoas alocava a maior parte de sua renda para as necessidades. A aquisição de bens mais sofisticados. Os fundamentos conceituais deste círculo estão enraizados em contribuições bem estabelecidas da literatura especializada. (PETERSON, 1992)

Serviços exigiam receitas discricionárias. Somente com a maior eficiência da produção provocada pela primeira revolução industrial, as pessoas comuns poderão acumular renda além do necessário para o sustento básico. A melhoria da eficiência, com a crescente renda gerada por novos setores de investimentos e salários, explica a criação de renda discricionária, que leva ao processo de crescimento da qualidade e diferenciação do produto. (PETERSON, 1992)

Como o círculo funciona? O aumento da renda discricionária leva à diversificação da demanda e à criação de novas indústrias que proporcionam maior variedade de produtos o aumento da renda discricionária leva à diversificação da demanda, afastando as necessidades de outros bens, criando novas oportunidades para o surgimento de novos setores. À medida que a renda cresce, as necessidades são mais facilmente satisfeitas e parte da nova renda – renda discricionária – é alocada a outros tipos de despesa. Quando a demanda por um novo produto

aumenta a uma escala suficiente, estimula as empresas de manufatura a se engajar na produção do produto. (SCHLEIFER, 1993)

O investimento se desloca para os setores emergentes, aumentar a variedade na economia e melhorar a renda nominal dos trabalhadores e empresários direta e indiretamente envolvidos na nova produção (o “efeito de variedade”). O aumento da eficiência da produção em novas indústrias reduz os preços e permite a massificação da demanda, abrindo novas oportunidades para os produtores.

À medida que as indústrias emergentes se consolidam, elas ganham escala e aumentam a eficiência por meio de inovações de processo e gerenciais. As indústrias de manufatura parecem crescer de forma cumulativa: a expansão contínua da produção leva a novas melhorias na eficiência, refletindo a dinâmica da aprendizagem. (SCHLEIFER, 1993)

Essa expansão acelera o crescimento da produtividade dentro do setor e da economia como um todo. Quando a produtividade aumenta como resultado de economias de escala, assim como os avanços na tecnologia e na organização, os custos de produção diminuem, reduzindo os preços de bens que antes eram acessíveis apenas por poucos. Com as empresas agora capazes de repassar os aumentos de produtividade aos consumidores na forma de preços mais baixos, os luxos se transformam em necessidades acessíveis por mais domicílios. A demanda por esses produtos se torna massiva e novas oportunidades de renda são criadas para as empresas que atendem às novas fontes de demanda (o “efeito de volume”). (SCHLEIFER, 1993)

Novos aumentos na eficiência da produção reduzem ainda mais os preços, aumentando o poder de compra de todos os consumidores e elevando a renda discrecional. O processo de ganhos de eficiência na produção não para por aí. Mesmo quando as mercadorias se difundiram entre todos os consumidores, a concorrência entre firmas, juntamente com a constante introdução de inovações, leva a ganhos adicionais em eficiência de produção e queda de preços.

Essa redução nos preços agora afeta a grande maioria dos consumidores, incluindo os primeiros e os últimos adotantes dos novos produtos. O poder de compra de todos os consumidores aumenta (o “efeito preço”), assim como a renda

discricionária que eles podem alocar para novas variedades de bens manufaturados não essenciais, reiniciando o círculo mais uma vez. (SCHLEIFER, 1993)

É esse processo de diversificação contínua da demanda ao longo do tempo que impulsiona o surgimento de novas indústrias e a criação de novas variedades de mercadorias – um requisito fundamental para sustentar o desenvolvimento econômico a longo prazo. (SCHLEIFER, 1993)

2.1.1 A DESINDUSTRIALIZAÇÃO DO BRASIL

Do período de pós-Segunda Guerra Mundial até o primeiro choque do petróleo (1973), a economia mundial passou por uma fase de crescimento econômico robusto conduzido pela indústria. Neste cenário favorável, o Brasil se beneficiou e instituiu duas grandes políticas industriais que mudaram a estrutura industrial nacional: O Plano de Metas (1956-1961) e o II Plano Nacional de Desenvolvimento – II PND (1974-1979). Idealizado e promovido pelo Estado ao longo desses períodos, o processo de industrialização brasileiro ganhou robustez com a instalação das indústrias de bens duráveis, bens de capital, insumos básicos e energia. Em virtude dessas transformações estruturais de grande intensidade dessa época, a participação no PIB da Indústria de Transformação aumentou muito.

Contudo, logo após esse período virtuoso, o mundo passou por vários acontecimentos adversos que afetaram negativamente o ambiente macroeconômico, a demanda agregada e, por conseguinte, o crescimento da indústria. É a partir dessa situação que a Indústria de Transformação começa a declinar e a participação no PIB começa a baixar.

Esse declínio é considerado como o processo de “Desindustrialização no Brasil”, que se inicia na década de 1980, quando a dívida externa, a desorganização fiscal e a hiperinflação minaram a capacidade financeira do governo. Além de que, devido a incapacidade de prever preços e a escassez de crédito de longo prazo, levaram as indústrias a cessar os investimentos.

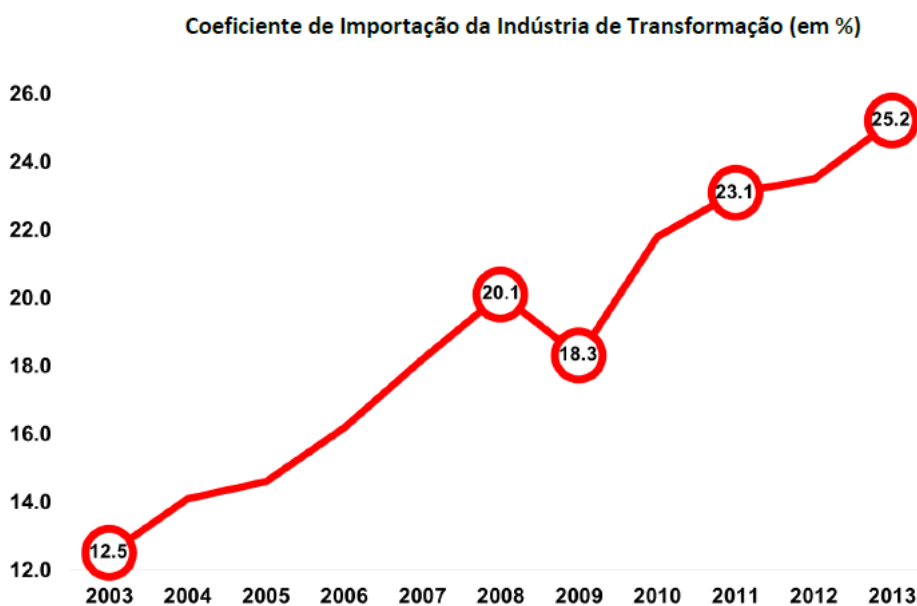
Na década de 1990, devido a abertura comercial, as indústrias tiveram que se adaptar a uma competição com produtos importados. Essa situação somada a

valorização cambial fizeram com que os preços dos produtos industrializados baixassem.

As crises externas de México (1993), Ásia (1997) e da Rússia (1998) somada a recessão da economia brasileira, fizeram com que a demanda de produtos industrializados diminuísse afetando bastante o setor.

A partir disso, o processo de desindustrialização se acentuou, ganhando força no período logo após a Crise Financeira de 2008. Foi quando a produção nacional não acompanhou a sobrevalorização cambial e os estímulos ao consumo. Isso fez com que a demanda por produtos importados aumentasse. Esse processo por um período extenso retirou da Indústria de Transformação brasileira a sua competitividade. Como resultado, o coeficiente de importação passa de 12,5% em 2003 para 25,2% em 2013 (Gráfico 1).

Gráfico 1: Coeficiente de Importação da Indústria de Transformação (em %)



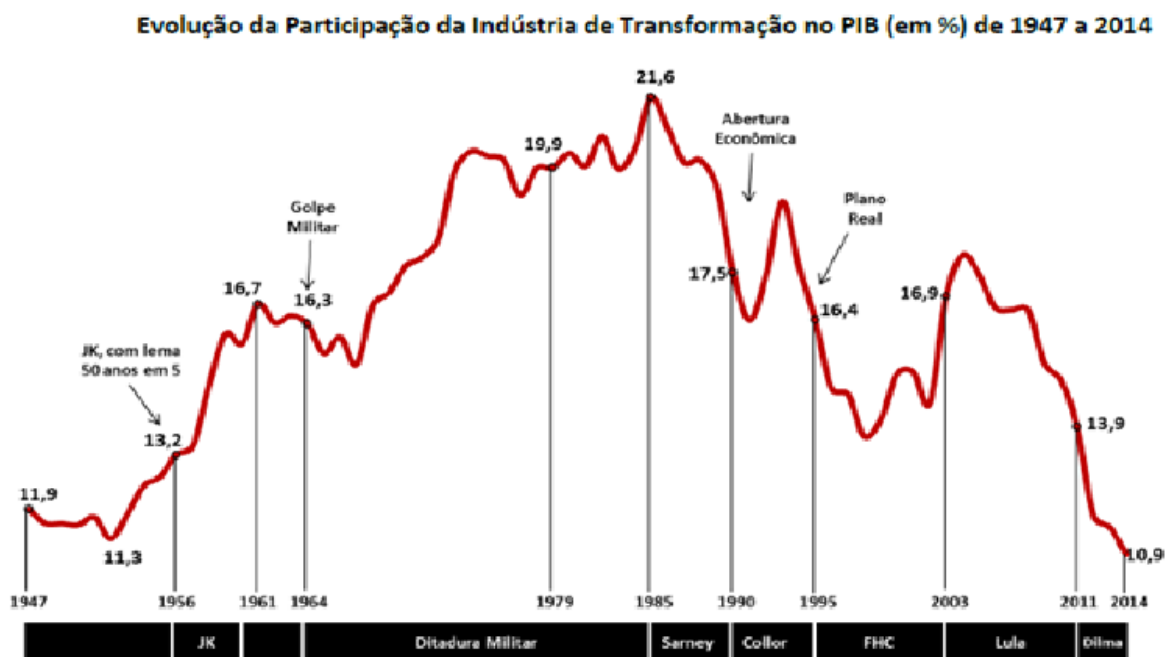
Fonte: Derex – FIESP

O IBGE, em março de 2015, realizou alterações no cálculo do PIB para adequação aos padrões internacionais. Dessa forma, o cálculo do valor adicionado da Indústria de Transformação também foi alterado e consequentemente, a participação no PIB total. Assim sendo, em 2014, a participação da Indústria de Transformação no PIB atingiu a marca de 10,9%. A menor marca da série já registrada desde 1947 (conforme gráfico 2), o que leva a questão da prematura desindustrialização no Brasil.

Para tal, uma correção de valores anteriores foi necessária, utilizando como referência, o artigo de Bonelli e Pessoa “Desindustrialização no Brasil: um resumo da evidência” de 2010.

Nos países desenvolvidos, o processo de desindustrialização estava vinculado ao aumento do emprego de alta produtividade e à elevada qualificação da mão de obra na indústria, o que proporcionou a transferência de trabalhadores para os outros setores da economia. No Brasil, a desindustrialização esteve associada a uma significativa deterioração da balança comercial de manufaturados, à baixa intensidade tecnológica dos produtos exportados e à menor produtividade total da economia. (FIESP, 2015)

Gráfico 2: Evolução da Participação da Indústria de Transformação no PIB (em %) de 1947 a 2014



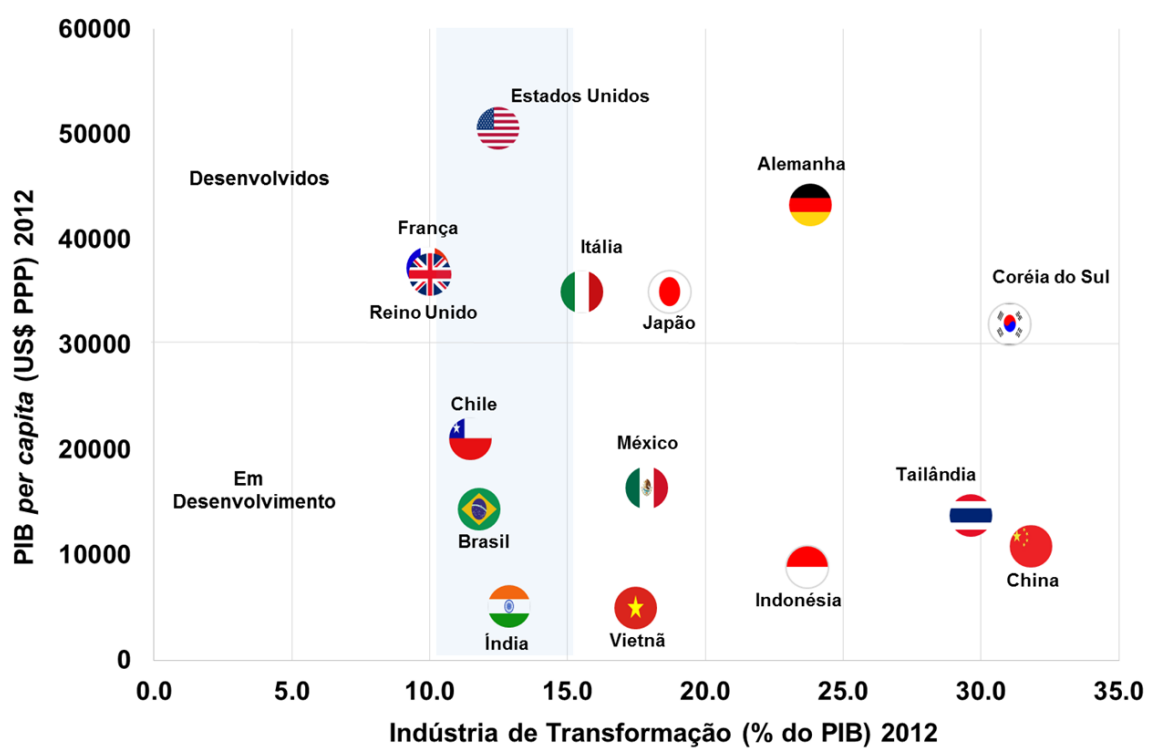
Fonte: IBGE. Elaboração: Depecon-FIESP

Entre 2017 e 2018, para cada R\$ 10,00 de riqueza gerada, apenas R\$ 1,13 foi gerada pela indústria de transformação. Ou seja, o Brasil perdeu 0,94 ponto percentual de peso na formação do PIB advindo da indústria. Como parâmetro, na China onde a renda per capita é parecida com a brasileira, para cada 10 unidades monetárias, 3 unidades vieram da manufatura. No Brasil, a indústria caminha para um percentual do PIB inferior a dois dígitos, o que pode ocorrer nos próximos anos se a tendência de desindustrialização continuar. (MORCEIRO, 2019)

Verifica-se também, que os setores industriais tecnológicos perderam relevância no PIB nos últimos 40 anos, e por outro lado, os setores que utilizam mão de obra pouco qualificada e de baixa produtividade ganharam peso. Desse modo, o Brasil está caminhando em direção de uma mudança estrutural, que pode levar o país a uma trajetória de crescimento baixo e instável.

Na indústria mundial, os ganhos de produtividade decorrentes de inovações tecnológicas e o acirramento da concorrência, ocasionaram a redução dos preços relativos aos bens manufaturados por todo o mundo. Os preços dos bens primários expandiram nos últimos anos, enquanto os preços internacionais de manufaturados seguiram estáveis. Essa condição contribuiu para a perda de participação do setor industrial no valor adicionado da grande maioria dos países. A desindustrialização é um fenômeno que acontece em vários países, mas no caso do Brasil, chama a atenção pela rapidez em que acontece. Apesar da participação da Indústria de Transformação no PIB Total brasileiro ser equivalente às parcelas de economias avançadas (Gráfico 3), a renda per capita chega a ser muito inferior, o que sugere essa precocidade no processo de desindustrialização do Brasil.

Gráfico 3: Desindustrialização Precoce: PIB per capita X Participação da Indústria de Transformação no PIB em 2013 em países selecionados



Fonte: ONU. Elaboração: Depecon-FIESP

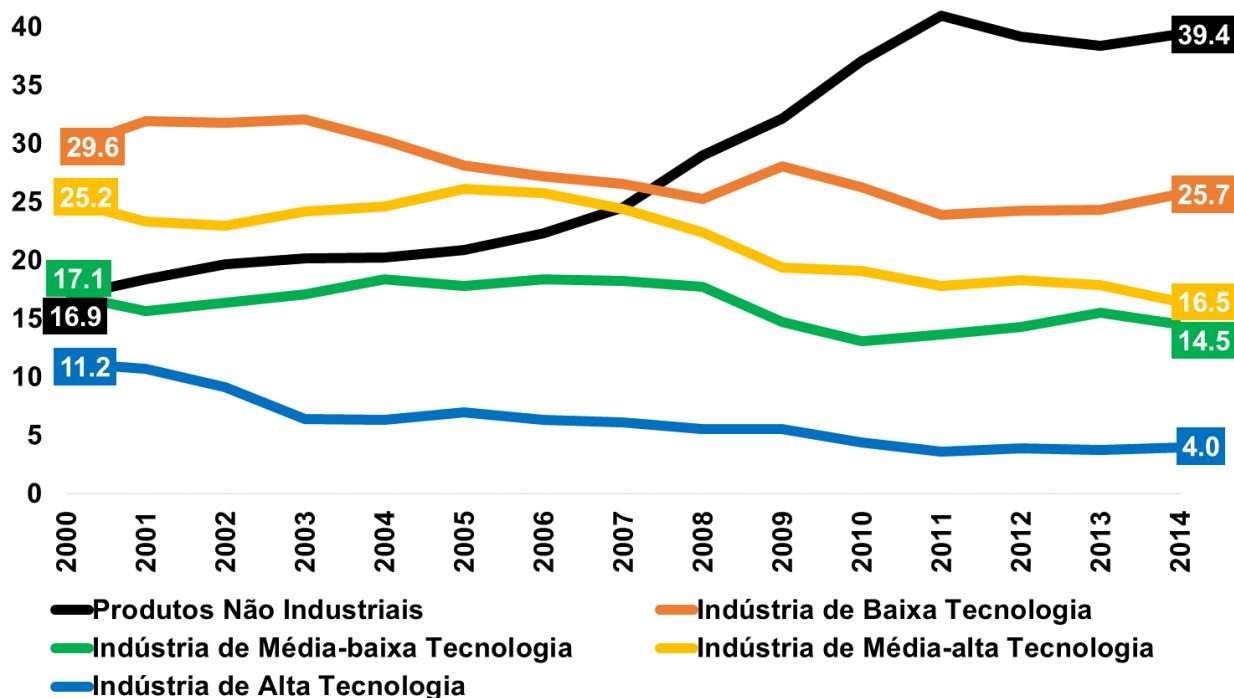
De acordo com os dados do gráfico 3, no ano de 2012, a participação no PIB brasileiro da Indústria de Transformação era próximo ao de países como França e Estados Unidos, e mesmo o Chile que aponta participação equivalente à do Brasil, apresentam uma renda per capita superior. (FIESP, 2015)

Em países desenvolvidos, o processo de desindustrialização é decorrente do crescimento da produtividade na Indústria de Transformação, isso quer dizer, está vinculado ao aumento do emprego de alta produtividade e a maior qualificação da mão de obra neste setor, transferindo trabalhadores para os outros setores da economia. Assim, essa condição resultou em crescimento da produtividade total da economia, se tornando um processo virtuoso, natural e de mudança estrutural no desenvolvimento econômico. (ROWTHORN e RAMASWAMY, 1999)

No caso brasileiro, esse processo de desindustrialização é precoce e nocivo à economia nacional, dado que se relaciona a fenômenos negativos, como a perda de competitividade das exportações industriais, manifestada pela “primarização” da pauta exportadora; e o aumento das importações não somente de bens de capital como de bens de consumo (principalmente da China), bem como de insumos industriais, acarretando em um expressivo agravamento da balança comercial de manufaturados, menor participação de produtos de alta intensidade tecnológica e de maior valor agregado nas exportações totais, afetando de forma prejudicial as diversas cadeias produtivas da indústria brasileira. (CANO, 2012)

Em 2000, os produtos industriais de alta tecnologia perderam participação de 11,2% para 4% em 2014, enquanto que os produtos de média-alta tecnologia caíram de 25,2% para 16,5%, já os produtos não industriais aumentaram a sua participação na pauta exportadora brasileira de 16,9% para 39,4% (Gráfico 4).

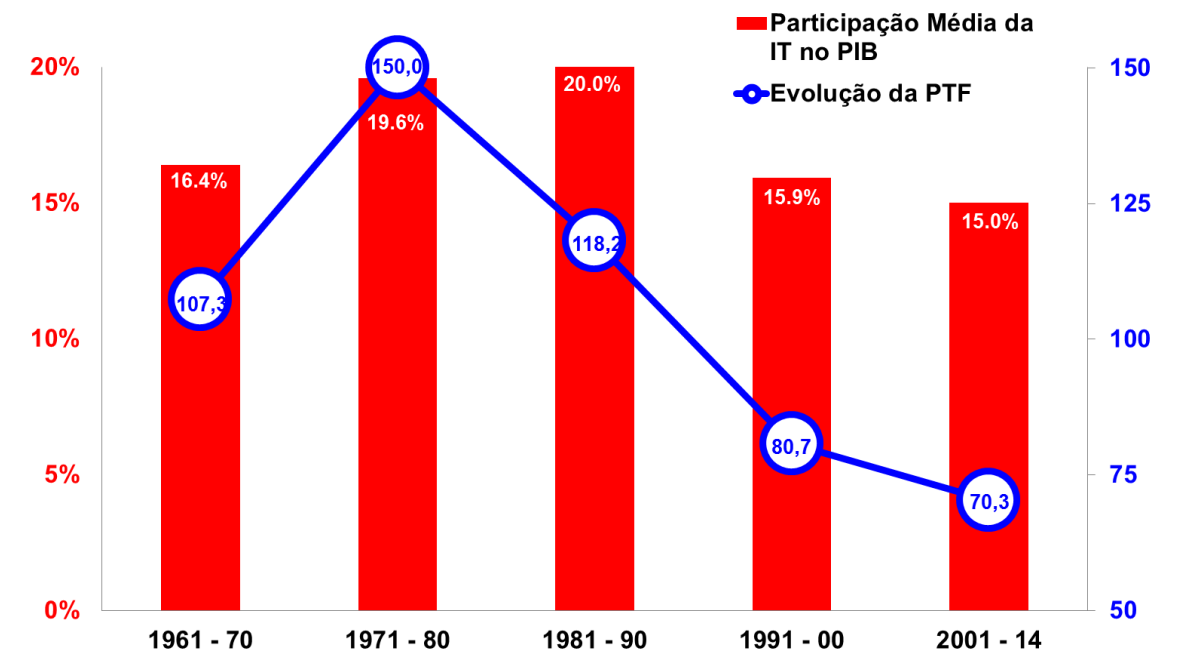
Gráfico 4: Evolução da participação por intensidade tecnológica da pauta exportadora brasileira (em % do total exportado)



Fonte: FUNCEX

A menor participação de produtos de alta intensidade tecnológica e maior valor agregado nas exportações totais e no mercado interno, gera uma perda de participação da Indústria de Transformação no PIB brasileiro. Dessa forma, a desindustrialização acarreta em um desempenho pior na Produtividade Total dos Fatores (PTF) da economia do país (Gráfico 5), onde os ganhos de produtividade total dos fatores significam uma utilização mais eficiente dos insumos da economia e estão relacionados ao crescimento econômico de longo prazo. (FIESP, 2015)

Gráfico 5: Relação entre a participação da Indústria de Transformação no PIB e a evolução da Produtividade Total dos Fatores (PTF)



Fonte: IPEA e Contas Nacionais

2.1.2 AS INDÚSTRIAS BRASILEIRAS EM CONSONÂNCIA COM O CADE (Conselho Administrativo de Defesa Econômica)

Dado que o contexto da política no Brasil é o Plano Real, com ênfase em mercados e economia aberta, a prioridade da política é identificar as áreas em que os mercados não estão promovendo eficiência no curto prazo e no longo prazo. (SCHLEIFER, 1993)

O papel da política, então, é corrigir esses fracassos com políticas que operam para facilitar o funcionamento dos mercados, em vez de substituir métodos não comerciais de alocação de recursos. Infelizmente, a lista de possíveis falhas de mercado é bastante grande - uma economia industrial moderna está muito longe da versão didática de mercados perfeitamente competitivos. (SCHLEIFER, 1993)

Inevitavelmente, a política terá que ser seletiva naquilo que pretende fazer e deve concentrar-se nos fracassos mais graves. Qualquer política também terá que repensar os custos dessa política em relação aos prováveis benefícios, e somente perseguir as políticas em que houver a possibilidade de ganhos líquidos razoáveis.

Dois outros aspectos do funcionamento dos mercados foram tradicionalmente incluídos no âmbito da política industrial. (SCHLEIFER, 1993)

O primeiro são os problemas decorrentes do ajuste industrial e a necessidade de reestruturar um setor. O exemplo típico é um setor. JENKINS (1991) compara o desempenho industrial nas economias industrializadas da Ásia e da América Latina e conclui que a eficácia das intervenções estatais foi uma variável chave na explicação de sucessos e fracassos. (SCHLEIFER, 1993)

Um quadro que está experimentando uma perda repentina e em larga escala de mercados, emprego e lucratividade, talvez devido a uma liberalização comercial ou mudança tecnológica. De certa forma, o mercado está funcionando bem em eliminar produtores ineficientes, mas pode-se pensar que os custos sociais do ajuste rápido são muito altos, ou pode haver preocupações de que isso pode levar à perda de capital físico ou capital humano que poderia ser preservada e usada para regenerar o setor a longo prazo. (SCHLEIFER, 1993)

O objetivo da política, que é naturalmente uma política setorial ou vertical nessas circunstâncias, é frear o ajuste que o mercado induziria, para dar tempo a uma transição mais ordenada para um novo equilíbrio no mercado. Outra área tradicional da política industrial tem sido o desenvolvimento de novas indústrias. (SCHLEIFER, 1993)

O argumento é que uma indústria pode ter boas perspectivas a longo prazo, mas precisa de ajuda para começar e sobreviver à fase inicial de competição no mercado. Veremos que esse argumento só tem substância se houver falhas de mercado de tipos específicos, associadas a informações ou problemas nos mercados de capitais. (SCHLEIFER, 1993)

Obviamente, qualquer política será necessariamente específica do setor. Nas próximas seções deste artigo, exploraremos essas áreas políticas com mais detalhes, com breves referências às políticas já implementadas no Brasil. (SCHLEIFER, 1993)

Nesta parte do documento, consideraremos políticas que não são relevantes. Específicas do setor, mas tratam das falhas de mercado que podem surgir em qualquer mercado industrial. Tais políticas são algumas vezes chamadas de políticas "horizontais". (SCHLEIFER, 1993)

Política de concorrência e antitruste O modelo tradicional de concorrência de livros didáticos enfatizou o efeito da competição na redução de preços em relação aos custos. A ênfase mais recente da teoria da organização industrial e do trabalho empírico tem sido o papel da competição em estimular o crescimento em eficiência por meio da adoção de melhores técnicas de produção e da promoção da inovação. (SCHLEIFER, 1993)

Sem a concorrência, é improvável que as empresas se esforcem para melhorar seu desempenho. De fato, a suspeita é de que as empresas não estão entusiasmadas com a concorrência, dada sua propensão a monopolizar mercados, formar cartéis e erguer barreiras a concorrentes em potencial. Há muitas evidências de que essa mentalidade caracterizou o setor industrial brasileiro no período anterior à liberalização do comércio. (SCHLEIFER, 1993)

Tudo isso exige uma forte política de concorrência, tanto em termos do arcabouço legal quanto da estrutura institucional. O Brasil já tem essa política e um instrumento apropriado para a implementação dessa política no Conselho Administrativo de Defesa Econômica (CADE). (SCHLEIFER, 1993)

O enquadramento legislativo (Lei 8.884 / 94) permite ao CADE atuar em casos de abusos de poder de mercado e de práticas anti-competitivas, inclusive cartéis ("infração de ordem econômica", artigos 20 e 21), e em casos de fusões e joint ventures ("atos de concentração", artigo 54). (BANDA, 2016)

O domínio do mercado é definido na legislação como uma participação de mercado de 20%, e isso basicamente atua como um gatilho para a abertura de um processo administrativo (no caso de fusões há um gatilho alternativo adicional baseado em receitas firmes).

Os processos são abertos pela Secretaria de Direito Econômico (SDE) do Ministério da Justiça, geralmente com base em uma análise econômica fornecida pela Secretaria de Acompanhamento Econômico (SEAE) do Ministério da Fazenda. O processo é então passado para o CADE para julgamento com base na regra da razão dentro das disposições da legislação. (BANDA, 2016)

Os poderes do CADE são apropriadamente amplos. Podem multar as empresas por comportamento anti-competitivo, podem ordenar que as empresas desistam de uma prática anti-competitiva e podem desfazer uma fusão ou joint

venture. Eles podem aceitar compromissos de empresas de desistir de comportamentos anti-competitivos (“compromisso de cessação”), e podem impor condições de desempenho em casos de fusão, incluindo, por exemplo, compromissos com ganhos de produtividade ou emprego, ou continuar. (BANDA, 2016)

Fornecimento de determinados clientes ou tecnologias: O CADE também está aberto a consultas das empresas antes de iniciar uma fusão ou comportamento que possa ser contrário à política. Essa é uma área política relativamente nova para a política econômica no Brasil, embora a estrutura da política já exista há alguns anos (embora relativamente inativa). Portanto, é muito importante que o desenvolvimento da prática política seja cuidadosamente monitorado nos próximos anos para identificar os pontos fortes e fracos da política e fornecer uma crítica construtiva do trabalho do CADE. No entanto, não é cedo demais para detectar alguns problemas emergentes.

Em termos de desenho institucional, é discutível que a SEAE e a SDE sejam fundidas, para formar uma agência. A fusão melhoraria a coordenação da análise econômica e jurídica dos processos, embora muito já seja alcançado pelas boas relações entre esses órgãos e com o CADE. (BANDA, 2016) Uma agência, em princípio, estaria menos sujeita a processos políticos e poderia desenvolver sua própria agenda (dentro da legislação, é claro) para promover o comportamento competitivo. Há também um perigo dentro dos atuais arranjos institucionais, que o CADE ficará sobrecarregado.

Uma reforma sensata seria responsabilizar a SDE / Seae pela resolução de casos rotineiros, inclusive envolvendo empresas de empresas, e referindo-se apenas ao CADE para processos judiciais em que, por exemplo, as empresas não estão dispostas a negociar compromissos ou condições de desempenho, o comportamento firme garante a imposição de uma multa, ou o processo apresenta complexidades particulares. (BANDA, 2016)

MATTOS (1997) também indicou algumas possíveis críticas à política desde 1994. Primeiro, mais de 50% dos processos de conduta anti-concorrencial avaliados destacam o papel da política de concorrência no estímulo da eficiência econômica e do crescimento no Japão e Coréia.

Os chamados aumentos abusivos de preços, principalmente originários do Ministério da Fazenda. CADE ordenou o arquivamento dos processos: com toda a

razão, uma vez que não deveria permitir-se tornar-se uma agência substituta de controle de preços. Em segundo lugar, é discutível que algumas das condições de desempenho impostas pelo CADE nos casos de fusão envolveram efetivamente a regulação comportamental detalhada das empresas.

Terceiro, a avaliação do CADE sobre as participações de mercado, especialmente em casos de fusões, concentrou-se demais no mercado doméstico e não levou em conta a crescente abertura do mercado brasileiro à concorrência internacional. As ligações entre a política de concorrência e a política comercial devem ser tornadas muito mais explícitas. A regulamentação dos monopólios naturais algumas indústrias são caracterizadas por retornos crescentes, de modo que a eficiência na produção requer um produtor monopolista. Isso ocorre particularmente em setores em que a distribuição é via rede, como água, gás e eletricidade. (MATTOS, 1997)

Tradicionalmente, esses setores foram organizados como indústrias públicas, mas os programas de privatização transferiram muitos deles para o setor privado.

Esses “monopólios naturais” geram problemas especiais para as políticas de concorrência. A política que foi desenvolvida no Reino Unido nos últimos 10 anos é instituir um regime de regulação para essas indústrias para evitar que explorem seu mercado potencial.

A regulamentação estrutural procura fragmentar as indústrias em segmentos que são verdadeiramente monopólios naturais e segmentos que são pelo menos potencialmente competitivos. Por exemplo, no setor elétrico, a geração é potencialmente competitiva, assim como o varejo de eletricidade, mas a transmissão claramente não é, seja no nível de uma rede nacional ou regional, seja no nível de distribuição local.

A regulação do comportamento busca restringir o comportamento de busca de lucro dos segmentos de monopólio, restringindo seus preços ou taxas de retorno de acordo com fórmulas predeterminadas. Parece que tem havido pouco pensamento sistemático no Brasil sobre a forma precisa de regulação a ser aplicada, apesar de um grande programa de privatização nos últimos anos. IPEA / DIPPP (1997)

Além disso, tais políticas de regulação, como foram implantadas, foram fragmentadas, instituídas por diversos órgãos dentro do governo nos níveis federal e estadual, e não coordenadas de forma alguma. (MATTOS, 1997)

Tampouco está claro como a atuação dos novos órgãos reguladores como ANATEL (telecomunicações), ANEEL (suprimento de energia elétrica) e ANP (indústria petrolífera) estará relacionada aos interesses do CADE em promover a concorrência, mesmo em que um papel para o CADE é admitido na legislação.

2.2 AS PRINCIPAIS FUNÇÕES DO DESIGN EM RELAÇÃO À MELHORIA NOS NEGÓCIOS

As definições de design evoluíram nos últimos anos, longe de uma visão estética do design associada ao produto, em direção a uma perspectiva mais orientada ao processo na qual o design e o *design thinking*¹ podem desempenhar um papel importante em todos estágios do desenvolvimento de um produto, processo ou serviço. (PETRARIU, 2013)

Isso deu lugar a uma extensa pesquisa buscando examinar a natureza do design em empresas em muitos países. Embora o papel e a importância do design nos setores intensivos em design de especialidades sejam comparativamente claros, isso não é necessariamente o caso em setores não intensivos em design. (BARRIENTOS, 2013, p.1058-1071)

O estudo começa examinando a literatura existente sobre design em negócios, em seguida, considera as evidências disponíveis sobre os setores não intensivos em design, juntamente com as pesquisas existentes sobre o tamanho da empresa e o uso do design. (KELLEY; LITTMAN, 2007)

O papel e a importância do design: o design é uma abordagem à solução de problemas que pode ser usada nos setores público e privado para impulsionar a inovação em produtos, processos, serviços e sistemas colocando as pessoas em primeiro lugar. Há um crescente corpo de evidências que demonstram o valor e o

¹ É o conjunto de ideias e insights para abordar problemas, relacionados a futuras aquisições de informações, análise de conhecimento e propostas de soluções. Adotado por indivíduos e organizações, principalmente no mundo dos negócios, bem como em engenharia e design contemporâneo, o *design thinking* tem visto sua influência crescer entre diversas disciplinas na atualidade, como uma forma de abordar e solucionar problemas.

impacto do design nos níveis micro e macro, com estudos indicando sua importância para as receitas de negócios, exportações e valor agregado bruto (VAB). (PETRARIU, 2013)

Desde 2010, por exemplo, 27 empresas que foram co-fundadas por designers foram adquiridas por empresas como Google, Facebook, Adobe e Yahoo. As empresas líderes estão construindo sua capacidade de design adquirindo agências de design, contratando dezenas ou centenas de projetistas, designando Diretores de Projeto ou treinando funcionários em métodos de design. Outras tendências globais revelam a importância crescente do design para as empresas. No entanto, o design ainda pode ser um processo complexo para pequenas e médias empresas (PMEs) e o caminho para efetivamente incentivar a inovação conduzida pelo design nem sempre é claro para o governo. (BANERJEE, 2007)

Pesquisadores e formuladores de políticas começaram a voltar sua atenção para o apoio à atividade de design. Esta atividade tem sido vista a nível europeu e nacional, com foco na compreensão do papel do design no processo de inovação e no potencial de políticas para fornecer apoio específico a empresas além do setor intensivo de design especializado. (PETRARIU, 2013)

É amplamente afirmado que não existe uma definição de design comumente acordada. No entanto, é amplamente aceito que a noção de design está evoluindo e se expandiu de um foco estreito em objetos físicos para um amplo conjunto de métodos centrados nas pessoas em toda a vida social e empresarial. (BARRIENTOS, 2013, p. 1058-1071)

Desde o início dos anos 2000, o design foi reposicionado como uma ferramenta para a vantagem competitiva da inovação nos negócios e na transformação do setor público, levando em conta os valores empresariais, tecnológicos e humanos. Design é entendido de forma diferente por indivíduos e organizações para cobrir uma ampla gama de atividades e saídas. (BANDA, 2016)

O design pode englobar uma ampla gama de atividades bem estabelecidas, incluindo:

- ✓ Design gráfico;
- ✓ Design digital e web;
- ✓ Design industrial e de produtos;

- ✓ Design de embalagens;
- ✓ Design de interiores e moda;
- ✓ Design de software;
- ✓ Design de serviços.

Além dessas atividades, o design também é encontrado em disciplinas emergentes como 'design universal' (a aplicação do design às necessidades dos grupos de usuários, independentemente da idade, sexo, habilidade), 'ecodesign' (projetando produtos e serviços com consideração especial para os impactos ambientais do produto durante todo o seu ciclo de vida) e “gerenciamento de design” (os processos contínuos, decisões de negócios e estratégias que permitem produtos, serviços e sucesso organizacional efetivamente projetados). Convencionalmente, as atividades relacionadas à arquitetura e ao artesanato são consideradas separadas das atividades de projeto tradicionais, mas cada vez mais as fronteiras entre as disciplinas estão se desfazendo. (BANDA, 2016)

Existe uma quantidade limitada de evidências sobre como as empresas gerenciam seus recursos de design, se as atividades de design são executadas internamente ou se a especialização em design é adquirida externamente. (KELLEY; LITTMAN, 2007)

Desses estudos disponíveis, a pesquisa do Conselho de Design do Reino Unido sobre importantes empresas internacionais aponta para a importância de empresas usarem design interno, aliado à aquisição de conhecimento de design externo para refinar conceitos, desenvolver designs de produtos e assim por diante. (BANDA, 2016)

O reconhecimento de que o design externo pode fornecer tanto especialização distinta quanto “pensamento novo” sobre os desafios de design enfrentados pelas empresas. (BARRIENTOS et al, 2011)

Tem havido relativamente pouca atenção ao papel e importância do design em diferentes setores da empresa. Um dos poucos estudos nessa área foi realizado no Reino Unido. Descobriu-se que a manufatura foi o setor com maior conhecimento de projeto no Reino Unido, com 50% das empresas industriais vendo o design como integral ou significativo para seus negócios (comparado a uma média do Reino Unido

de 37%) e mais de três quartos reconhecendo a ligação entre design e rentabilidade. (BANDA, 2016)

No extremo oposto da escala estavam os principais setores da indústria, construção, serviços públicos e comunicações, com apenas uma em 20 empresas reconhecendo o design como crucial para o seu sucesso e 58% não investindo em design. (BARRIENTOS et al, 2011)

Quatro em cada cinco empresas do setor de serviços de propriedade, finanças e negócios estavam vendo pelo menos algum papel para o design em suas operações (17% integral, 22% significativo e 39% limitado); quase 40% aumentaram seu investimento em design e 81% foram da opinião de que o design é parte integrante do desempenho econômico futuro do Reino Unido. Os setores de varejo, atacado e serviços de lazer refletiram a atitude média do Reino Unido em relação ao design - 72% das empresas desse setor viram algum papel para o design desempenhar em suas operações. As empresas desse setor estavam usando o design com mais frequência para apoiar funções externas, como comunicações, branding e marketing, embora metade das empresas do setor não tenha investido em design. O papel / importância do design de acordo com o tamanho da empresa é outra área em que há evidências limitadas, mas emergentes. (BANDA, 2016)

Conforme RADU (2007), as pequenas e micro empresas são mais propensas do que outros grupos a considerar design como estilo, as grandes empresas são mais predispostas a investir em design, empresas que introduziram recentemente uma inovação são mais propensas a usar design e jovens *start-ups* tendem a considerar o design como parte integrante da estratégia da empresa.

As grandes empresas tendem a gastar muito mais em design técnico (acima de 3% do volume de negócios). Em empresas menores, esse número é mais uniforme, variando entre 1 a 1,5% para projetos técnicos e 0,3 a 1,2% para projetos não técnicos. (BENERJEE, 2007, p.141-168)

Uma das áreas que recebeu atenção mais substancial nos últimos anos foi a maturidade do design (Figura 3). O *Design Maturity Ladder*, desenvolvido pelo Danish Design Centre e pelo governo dinamarquês, tem sido bem utilizado na avaliação da importância do design na perspectiva de como as empresas usam e investem nele. (RADU, 2007)

Ao vincular os dados de desempenho ao investimento em design, o *Design Ladder* (Figura 3) revela uma correlação entre os gastos com design e o crescimento econômico. De acordo com os resultados da Danish Design Ladder, as empresas que investem estrategicamente em design registram um crescimento na receita bruta quase 22% maior em comparação às empresas que não usam design. Quanto mais alta a empresa é classificada na Escada de Design, maior a importância estratégica é atribuída ao design e maior o retorno. No primeiro estágio, o design é uma parte inconspícua do desenvolvimento do produto e não é executado por profissionais de design. (BENERJEE, 2007, 141-168)

Figura 3: Níveis de Maturidade do Design



Fonte: O Autor

Como tal, nesta fase, a empresa é percebida como não usando design. Na segunda etapa, o design é considerado o toque final estético de um produto. Portanto, as empresas são categorizadas como design de visualização como estilo. No terceiro estágio, os recursos de design estão em determinados estágios do processo de

desenvolvimento de produto / serviço, mas não permeiam todo o processo ou organização. (RADU, 2007)

Nesta fase, o design é considerado como um processo. No nível mais alto do *Design Maturity Ladder*, o design é reconhecido como um facilitador de inovação e o designer ou a equipe de projeto colabora com o gerenciamento e todos os componentes do empreendimento. No estágio quatro, o design é considerado como estratégia. (BENERJEE, 2007, 141-168)

Apesar das métricas apresentadas acima sobre o papel e a importância do design, não há manual para coletar e interpretar sistematicamente os dados sobre o design. A ausência de uma definição comum de design tem repercussões para medir a importância do design. (PETRARIU, 2013)

A revisão da literatura, no entanto, sugere uma série de características diferentes do design dentro das empresas. Com base nas descobertas da literatura e dos estudos de caso realizados, o seguinte estabelece uma estrutura para examinar o papel e a importância do design em empresas brasileiras.

Design como conceito multidimensional: A literatura existente vê o design como tendo um significado e uso amplos para empresas além das tradicionais, como estética e estilo de produtos ou serviços finais. Isso pode incluir outros processos e etapas de negócios importantes, como design de produto / serviço, desenvolvimento de negócios, branding e marketing, atendimento ao cliente e assim por diante. (RADU, 2007)

O papel do design em diferentes estágios do processo de inovação: A literatura considera o design como parte integrante do processo de inovação mais amplo, com evidências emergentes de que ele pode contribuir para o desenvolvimento inicial de produtos / serviços (por exemplo, análise das necessidades do usuário). Bem como estética e estilo posterior, marketing, embalagem e assim por diante. (PETRARIU, 2013)

Organização para design: Design é uma atividade que pode se basear em fontes internas ou externas de especialização. As empresas podem gerenciar suas próprias atividades internas de projeto ou fazer uso de serviços especializados de design externo. (PETRARIU, 2013)

Maturidade na atividade de design: A *Danish Maturity Design Ladder* destaca os diferentes papéis que o design pode desempenhar em um negócio, variando de função limitada ou sem papel, até seu papel como um processo estratégico informando as atividades mais amplas de uma empresa. A escada do design está bem estabelecida em estudos internacionais e fornece a base para o benchmarking. (RADU, 2007)

Impacto econômico do design: O design é uma atividade que pode fortalecer diferentes processos de negócios (marketing etc.) e, em última instância, produzir impactos econômicos. Isso pode ser medido por meio de empregos, exportações, lucratividade e assim por diante.

Barreiras ao design: A estrutura também reconhece que as empresas podem enfrentar barreiras no desenvolvimento de sua atividade e capacidade de projeto. A fim de complementar este quadro, a pesquisa também considera um número de atividades / características que são menos bem desenvolvidas na literatura. (KELLEY; LITTMAN, 2007)

Uma análise da responsabilidade do projeto, as funções de negócios empregando pessoal com um papel de design, gastos em design, IP e design, e requisitos de suporte. (RADU, 2007)

Experiência em design: interno / externo: O design tende a ser realizado internamente, seja em uma função de design interna específica ou distribuído por outras funções de negócios. (KELLEY; LITTMAN, 2007)

Apenas 6% dos entrevistados relataram que não realizaram nenhuma atividade de projeto até o momento e que essa corte de 6% indica que eles não esperam fazer isso nos próximos dois anos. Esses resultados significam que 94% dos entrevistados da pesquisa são design ativos. A maioria dos entrevistados relatou que eles têm uma função interna de design para gerenciar seu design (57%). (BANDA, 2016)

Por fim, apenas um quarto dos entrevistados relatou que eles realizam atividades de design por meio de consultores de design externos, sugerindo que o design tende a ser realizado internamente. Indicam que apenas uma pequena proporção dos entrevistados acredita que é eficaz adquirir serviços de design externo. Houve uma série de diferenças setoriais relatadas em relação à gestão da atividade

de design. Os entrevistados dos setores de meio ambiente (80%), manufatura avançada e engenharia (64%), TIC – Tecnologia da Informação e Comunicação (60%) e serviços (57%) eram mais propensos do que outros setores a ter uma função específica de projeto interno. Os entrevistados do setor de alimentos e bebidas (47%), no entanto, eram mais propensos do que outros setores a realizar sua atividade de projeto por meio de consultores externos, de fato, apenas 27% relataram que tinham uma função interna de design. (BARRO, 1995)

As grandes empresas, no entanto, eram muito mais propensas a espalhar sua atividade de design pelas funções de negócios (62%) em comparação com as empresas menores, por exemplo. Microempresas, por outro lado, eram comparativamente mais propensas do que empresas de outros portes a usar consultores externos de design, com 35% das microempresas relatando isso. Uma proporção significativa de grandes empresas também usou consultores externos, com 27% relatando isso. As pequenas e médias empresas eram menos propensas a usar consultores externos, com apenas 17% e 23% relatando isso respectivamente. (SALGADO, 1994)

2.3 ESTRATÉGIA DE DESIGN E INOVAÇÃO

No mercado extremamente competitivo de hoje, o *design thinking* (DT), que é um termo de difícil tradução para o Português, algumas vezes dá para substituir por “Projeto”, “Criação”, “Plano”, não é mais suficiente para dar às marcas a vantagem da inovação. (DENIS, 2000)

As taxas atuais de sucesso do produto são, no máximo, cinquenta por cento. E as taxas de sucesso para novos negócios oscilam em torno de 25%. (GRIZENDI, 2011)

A boa estratégia não depende da quantidade de conhecimento, informação e dados disponíveis, depende de uma compreensão contextual dessas informações. Os dados primários e secundários da pesquisa sempre oferecerão perspectivas e percepções únicas. O que é fundamental é o *know-how* para escolher as ferramentas mais relevantes para conectar os pontos entre esses dados. (SANTOS, 2000)

Alguns dos muitos métodos de pesquisa qualitativa e quantitativa que é utilizado incluem; Análise de Tendências de Tecnologia, Análise de Tendências Socioculturais, Pesquisas de Estilo de Vida do Consumidor e Inquérito Contextual. (GRIZENDI, 2011)

A pesquisa qualitativa revela o que está impedindo os usuários de terem a experiência ideal do produto. Dados sobre as ações, motivações, emoções e incertezas do cliente ajudam a estruturar problemas significativos. Isso aponta para novos conceitos de produtos que atenderão às necessidades de usuários não atendidas que são mais importantes para seus mercados-alvo. (SANTOS, 2000)

Em todas as fases do processo de design e estratégia de inovação, é preciso empregar de forma hábil e eficiente tanto o pensamento de design quanto as ferramentas de análise de negócios para transformar a ambiguidade em um plano viável. Os *insights* extraídos da pesquisa qualitativa são validados em relação às métricas de negócios. Usando métodos de pesquisa quantitativos, avalia-se a receptividade e a adoção de um novo conceito de produto, determina-se a disposição dos clientes de pagar por um novo conceito e se prevê o tamanho do mercado de curto e longo prazo. (GRIZENDI, 2011)

A interação dinâmica de pessoas, tecnologia e negócios representada por essa mistura de técnicas de pesquisa fornece a base mais confiável para a inovação bem-sucedida. (SANTOS, 2000).

2.3.1 DESIGN THINKING COMO UMA ESTRATÉGIA PARA A INOVAÇÃO

Quando os princípios de design são aplicados à estratégia e à inovação, a taxa de sucesso da inovação melhora consideravelmente. O design está transformando a maneira como as empresas líderes criam valor. (BESSANT; TIDD, 2009)

O excelente design tem o fator surpresa que torna os produtos mais desejáveis e os serviços mais atraentes para os usuários. Projetar é mais do que criar produtos e serviços. Ele pode ser aplicado a sistemas, procedimentos, protocolos e experiências de clientes. (GRIZENDI, 2011)

O design está transformando a maneira como as empresas líderes criam valor. O foco da inovação mudou de orientado para a engenharia para orientado a design, de centrado no produto para centralizado no cliente e de focado no marketing para focado na experiência do usuário. Para um número cada vez maior de CEOs, o DT está no cerne do desenvolvimento efetivo da estratégia e da mudança organizacional. (CORAL et al., 2008)

As empresas que pensam em design se destacam em sua disposição de se engajar na tarefa de redesenhar continuamente seus negócios, para criar avanços em inovação e eficiência, a combinação que produz a vantagem competitiva mais poderosa. (GRIZENDI, 2011)

Apesar do que dizem os críticos, o DT não é um modismo (embora, se não for bem administrado, pode resultar em falha). Empresas de tecnologia que adquiriram consultorias de design: evidências da crescente influência do design nos negócios. (CORAL et al., 2008)

2.3.2 DISTINÇÕES ENTRE DESIGN E DESIGN THINKING

Steve Jobs disse: “A maioria das pessoas cometem o erro de pensar que o design é o que parece. As pessoas acham que é esse verniz que os projetistas recebem essa caixa e dizem: “Faça com que fique bem!” Não é isso que pensamos que é design. Não é apenas o que parece e se sente. O design é como funciona.” (BESSANT; TIDD, 2009)

Design Thinking - DT pode ser descrito como uma disciplina que usa a sensibilidade do *designer* e métodos para atender às necessidades das pessoas com o que é tecnologicamente viável e o que uma estratégia de negócios viável pode converter em valor para o cliente e oportunidade de mercado. (KAPLAN, NORTON, 1997)

Pensar como um designer reúne o que é desejável do ponto de vista humano com o que é tecnologicamente viável e economicamente viável. Ele também permite que pessoas que não são treinadas como designers usem ferramentas criativas para lidar com uma vasta gama de desafios. (GRIZENDI, 2011)

O DT baseia-se na lógica, na imaginação, na intuição e no raciocínio sistêmico para explorar as possibilidades do que poderia ser e para criar os resultados desejados que beneficiam o usuário final (o cliente). Uma mentalidade de design não é focada no problema, é focada na solução e orientada à ação. Envolve tanto a análise quanto a imaginação. (BESSANT; TIDD, 2009)

O DT está ligado à criação de um futuro melhorado e procura construir ideias ao contrário do pensamento crítico, que o divide. O DT informa a inovação centrada no ser humano e começa com o desenvolvimento de uma compreensão das necessidades não-atendidas dos clientes ou usuários. O objetivo do design, em última análise, é melhorar a qualidade de vida das pessoas e do planeta. (CORAL et al., 2008)

A maior força motriz é a acelerada taxa de mudança nos negócios e na sociedade causada pelos avanços da tecnologia. À medida que as empresas se tornam mais impulsionadas por software, e a taxa de mudança aumenta, o mesmo acontece com a complexidade. (GRIZENDI, 2011)

A maioria das empresas é otimizada para executar e resolver um problema declarado. A criatividade é sobre encontrar o problema que vale a pena resolver. A ausência de uma estrutura criativa mensurável estimula a inovação incremental em vez da inovação disruptiva. À medida que as empresas buscam inovações disruptivas, precisam encontrar maneiras de injetar e dimensionar a criatividade em suas organizações. (BESSANT; TIDD, 2009)

A transformação digital é sobre a interrupção acelerada de modelos de negócios e exige uma mudança de mentalidade da solução de problemas para a descoberta de problemas. Os CEOs precisam ser líderes visionários: desde o estabelecimento de uma cultura interna que incentive a ideação, a criação e a interação, até a construção de parcerias estratégicas para criar proposições de valor. (KAPLAN, NORTON, 1997)

O DT é a melhor ferramenta para tomada de sentido, criação de significado, simplificação de processos e melhoria das experiências do cliente. Além disso, o DT minimiza riscos, reduz custos, melhora a velocidade e energiza os funcionários. Fornece aos líderes uma estrutura para lidar com desafios complexos centrados no

ser humano e tomar as melhores decisões possíveis em relação a: (CORAL et al., 2008)

- ✓ Redefinindo valor;
- ✓ Reinventando modelos de negócios;
- ✓ Mudando mercados e comportamentos;
- ✓ Mudança de cultura organizacional;
- ✓ Desafios sociais complexos como saúde, educação, alimentos, água e mudanças climáticas;
- ✓ Problemas que afetam diversas partes interessadas e múltiplos sistemas.

As pessoas precisam que suas interações com tecnologias e outros sistemas complexos sejam simples, intuitivas e prazerosas. Quando bem feito, o design centrado no usuário aprimora a experiência do usuário em todos os pontos de contato e estimula a criação de produtos e serviços que ressoam profundamente com os clientes. O design é empático, e, portanto, implicitamente, leva a uma abordagem humana mais bem preparada para os negócios. (BESSANT; TIDD, 2009)

Quando bem feito, o design centrado no usuário aprimora a experiência do mesmo em todos os pontos de contato e estimula a criação de produtos e serviços que ressoam profundamente com os clientes.

O DT informa a inovação centrada no ser humano. Ele começa com o desenvolvimento de uma compreensão das necessidades não atendidas dos clientes ou usuários. “A fonte mais segura de novas idéias que têm verdadeira vantagem competitiva e, portanto, maiores margens, são as necessidades não articuladas dos clientes”, “Intimidade com o cliente um profundo conhecimento dos clientes e seus problemas ajuda a descobrir essas necessidades.” (KAPLAN, NORTON, 1997)

O DT minimiza a incerteza e o risco de inovação, envolvendo clientes ou usuários por meio de uma série de protótipos para aprender, testar e refinar conceitos. Os pensadores do design confiam nos *insights* dos clientes obtidos em experimentos do mundo real, não apenas em dados históricos ou pesquisas de mercado. Os melhores resultados vêm da combinação constante de pesquisa de usuário –

quantitativa (como análise conjunta) e qualitativa (como entrevistas etnográficas) com análises de mercado. (CORAL et al., 2008)

2.3.3 UMA ESTRUTURA PARA O PENSAMENTO DE DESIGN

O DT oferece uma estrutura sólida para entender a complexidade e buscar a inovação, um novo conceito de negócio derivado da observação de clientes é, na verdade, uma hipótese – um palpite bem informado sobre o que os clientes desejam e o que eles valorizam. A prototipagem rápida fornece os meios para colocar pequenas apostas em uma hipótese e testá-la antes de investir em recursos caros.

Sempre que se está tentando mudar o comportamento das pessoas, é preciso começar com muita estrutura para que elas não tenham que pensar. Muito do que se faz é um hábito e é difícil mudar esses hábitos. (GRIZENDI, 2011)

O pensamento de design é um ciclo não linear iterativo que envolve o desenvolvimento de uma profunda compreensão das necessidades não atendidas dos clientes ou usuários no contexto de uma situação particular, dando sentido aos dados e descobrindo *insights*, questionando pressupostos, explorando perspectivas diferentes, reformulando problemas em oportunidades, gerando ideias criativas, criticando e escolhendo ideias, testando por meio de protótipos e experimentações, refinando soluções e finalmente implementando sua inovação. (SANTOS, 2000)

2.3.4 IMPLEMENTANDO O DT

De acordo com PORTER (1998), observa-se que algumas empresas seguiram os passos para implementar os projetos de design em prol da inovação, onde algumas etapas foram seguidas durante o projeto:

- ✓ Aprenderam a ser um pensador / realizador de design de um profissional experiente. Procurando formas de agregar qualidade / valor às suas ofertas;
- ✓ Desenvolveram sua confiança criativa conduzindo experimentos de baixo risco, como a criação de uma reunião com sua equipe;

- ✓ Aprenderam como treinar e facilitar a criatividade, a co-criação e a colaboração. Isso é crucial para criar um espaço seguro para assumir riscos conceituais;
- ✓ Mantiveram o foco na experiência dos usuários;
- ✓ Ajudaram as equipes a desbloquear *insights* provocativos, reformulando problemas existentes e gerando idéias em resposta à sua pesquisa;
- ✓ Incentivaram várias perspectivas. Renovando as restrições em oportunidades e verificando as suposições.

As cinco práticas que permitem a inovação incluem:

- 1) O desenvolvimento de uma profunda compreensão empática das necessidades e contextos do usuário;
- 2) A formação de equipes heterogêneas;
- 3) Conversas baseadas em diálogos;
- 4) A geração de múltiplas soluções peneiradas por meio da experimentação;
- 5) O uso de um processo estruturado e facilitado. (BESSANT; TIDD, 2009)

Os pensamentos de Design de Escala fundamentam-se em interagir design e DT em toda a organização, criando seus próprios frameworks, educando funcionários em todos os níveis, contratando designers profissionais e pesquisadores de design, bem como adquirindo empresas de design para operar em escala. (CORAL et al., 2008).

O diretor de tecnologia de uma grande empresa de automóveis em São José dos Campos disse: “Nossas equipes tinham uma cultura muito centrada em engenharia, mas em 2012 tudo mudou. Queríamos mudar essa cultura para um foco nos resultados dos usuários.” Eles fizeram o pivô de unidades de negócios isoladas e isoladas para uma estratégia de inteligência inicial e inteligência artificial. Essa enorme transformação não teria sido possível sem incorporar o pensamento de design à cultura da empresa e inovar na metodologia para torná-lo unicamente seu.

Quando a gerente administrativa de uma empresa de chocolates localizada na cidade de Caçapava, ela decidiu que a empresa precisava repensar seu processo de

inovação e experiência em design. "É muito mais do que embalagem", em 2012, ela contratou *Chief Design Officer* (Diretor de Design) da empresa, colocando o DT no centro da estratégia e liderança de negócios. "Agora, nossas equipes estão impulsionando o design por todo o sistema, desde a criação do produto até a embalagem e rotulagem, até a aparência do produto na prateleira e como os consumidores interagem com ele."

Essa famosa empresa de chocolates descreve sua jornada de DT como uma que se desenvolve de um conjunto de ferramentas, para uma metodologia, para uma mentalidade e até finalmente se tornar uma cultura.

Bessant; Tidd (2009) identificou quatro fatores críticos de sucesso ao implementar o DT:

1. **Liderança:** Vincule iniciativas de DT aos seus objetivos estratégicos. Forneça orientação, recursos e comprometimento.
2. **Pessoas:** Capacite os campeões para liderar a mudança por meio de projetos bem-sucedidos de farol. Construa uma comunidade interna de pensamento de design em que as melhores práticas sejam compartilhadas.
3. **Processo:** Use a estrutura genérica do DT, mas desenvolva o método e as ferramentas para que eles ofereçam suporte aos objetivos da sua empresa.
4. **Ambiente:** desenvolva e crie espaços de trabalho colaborativos para sua força de trabalho. Use para co-inovar com seus clientes e parceiros.

O design thinking funciona porque é um processo co-criativo colaborativo baseado no engajamento, no diálogo e no aprendizado. Quando se envolve clientes e / ou partes interessadas no processo de definição do problema e no desenvolvimento de soluções, tem-se uma chance muito maior de obter comprometimento com a mudança e obter adesão para a sua inovação. (PORTER, 1998)

Quanto às novas oportunidades de crescimento por meio de inovação estratégica e pensamento de Design de Negócios, todas as empresas de sucesso devem, eventualmente, responder à mesma pergunta básica: como você estabelece novas estratégias de crescimento e oportunidades de negócios dentro de sua organização? Os conceitos foram cultivados por mais de 20 anos de pesquisa e

experiência acadêmica, fornecendo às organizações um plano detalhado de como crescer, inovar e transformar. (SANTOS, 2000).

2.4 A IMPORTÂNCIA DA INOVAÇÃO

A inovação é a principal força de competitividade, de crescimento, de rentabilidade e de criação de valores duráveis. Embora possa ser facilmente incluído na categoria de desenvolvimento de produto ou tecnologia, isso se refere a um desafio fundamental para todo o negócio e, como tal, deve representar um processo contínuo.

Ao mesmo tempo, a inovação é uma das maiores oportunidades para os especialistas em marketing deixarem sua marca na organização, para atuarem em empreendimentos fundamentais baseados no profundo entendimento das oportunidades apresentadas pelo mercado e nas necessidades dos clientes, para superar o papel funcional e colaborar com todos os funcionários da empresa, para estar próximo dos desafios e oportunidades estratégicos, com um efeito duradouro.

As economias, ultimamente, passaram a conferir maior importância à pesquisa fundamental e aplicada, à transferência tecnológica e, mais especificamente, à inovação – como parte integrante da referida atividade de pesquisa. Para esse efeito, todos os documentos, que representam acordos internacionais, ou todos os documentos europeus, concedem um lugar especial à inovação, que é considerado como um fator determinante da competitividade dos produtos e serviços. (MACKINTOSH et al, 2004)

A inovação é encontrada no meio do crescimento econômico, pois representa o principal catalisador para o seu crescimento e, portanto, torna-se um fator de competitividade. As empresas que têm sucesso e registram o crescimento mais rápido são aquelas que utilizam, em sua atividade diária, soluções inovadoras, e é particularmente por essa razão que uma porcentagem de significação de sua renda é gerada por produtos e serviços novos ou de qualidade melhorada. Devem comprovar sua capacidade de adaptação às mudanças no ambiente de negócios, de modo a manter as posições adquiridas e detidas. Inovação refere-se à implementação comercial das melhores ideias, métodos de trabalho e até modelos de negócio para a empresa, tornando-se assim o componente mais importante do motor de crescimento econômico a longo prazo. Nesse contexto, a capacidade das empresas de inovar e,

principalmente, garantir a finalização desse processo, influencia diretamente o crescimento econômico. No entanto, os efeitos da inovação são difíceis de quantificar devido ao longo período de tempo para converter o conhecimento em valor econômico, devido aos custos substanciais e à incerteza que caracteriza cada estágio do processo de inovação. Identificou-se uma série de questões fundamentais, fontes de inovação que valorizam a empresa na superação das concepções tradicionais e na exploração de novas abordagens para transformar rápida e eficientemente oportunidades favoráveis na realidade comercial. (MACKINTOSH et al, 2004)

- Surpresa gerada por um sucesso ou fracasso inesperado;
- Discrepâncias ocorrem quando as coisas não se encaixam na opinião geralmente aceita;
- Desânimo, quando uma solução melhor é imperativamente necessária – indústrias ou atividades obsoletas que aguardam mudança;
- Estilo de vida e mudanças demográficas;
- Mudanças de atitude, mudanças nas expectativas e percepções do cliente;
- Descobertas, quando novos conhecimentos e capacidades oferecem oportunidades favoráveis.

A inovação empresarial está intimamente ligada à inovação do mercado, às empresas que moldam o mercado, renovando as necessidades dos clientes, os canais de comunicação e as regras pelas quais eles atuam. Além disso, a renovação do mercado não pode ocorrer apenas no nível estratégico, mas também no nível tático, criando o contexto adequado, atitudes, infraestrutura e apetite, a fim de garantir o sucesso competitivo e comercial das melhores ideias. As rápidas mudanças nas características dos mercados externos, assim como as da área tecnológica, são desafios para inovações mais frequentes e mais rápidas, com o resultado final em novos produtos, processos e tecnologias. A vantagem competitiva é volátil, difícil de obter e ainda mais difícil de manter e consolidar, sendo os consumidores os que, pelo viés de suas opções individuais, reconhecem o desempenho e concedem vantagens competitivas, determinando implicitamente a hierarquia competitiva das empresas que estão presentes em um determinado mercado. A vantagem competitiva ocupa o ponto

central de desempenho da empresa em um mercado competitivo, e a inovação é uma fonte para obtê-lo e consolidá-lo. Está representada por uma ideia / uma prática / produto recentemente desenvolvido e adotado por uma empresa, posteriormente, de acordo com a ampliação da concorrência e a percepção da inovação como uma importante fonte de criação e afirmação da vantagem competitiva, notar a oportunidade de ampliar o campo de proficiência dos produtos alcançados até os meios para obter tais produtos. Assim, todas as atividades que desempenham um papel na obtenção do produto dentro dos limites de uma empresa foram implicadas na luta competitiva. (MACKINTOSH et al, 2004)

Nas últimas décadas, a quantificação do nível de competitividade nacional representou uma preocupação contínua de algumas instituições e organizações que compartilham atividades globais. Dentro desse quadro, destacam-se o IMD – International Institute for Management Development (Instituto Internacional de Desenvolvimento de Gestão) e o FEM – Fórum Econômico Mundial, organizações que se comprometeram a estabelecer uma classificação dos países mais competitivos, dependendo do índice de competitividade, de crescimento e do índice de competitividade empresarial. (MACKINTOSH et al, 2004)

Os critérios levados em consideração ao quantificar os países em função de seu nível de competitividade visam o desempenho econômico, a eficiência das políticas governamentais, a eficiência do ambiente de negócios e o nível de desenvolvimento da infraestrutura. (MACKINTOSH et al, 2004)

- No que diz respeito aos desempenhos econômicos, estes serão abordados em função da atual prosperidade de um país, refletida também nos seus desempenhos passados; a competição gerida pela força do mercado garante o desempenho de longo prazo da nação; a abertura do país a atividades econômicas internacionais, etc.
- A eficiência das políticas governamentais implica minimizar a intervenção do Estado nas atividades empresariais, enquanto estabelece algumas condições macroeconômicas e sociais que estimulam a concorrência leal e minimizam o risco para as empresas. Além disso, os governos devem ser flexíveis em sua atividade, adaptando suas políticas econômicas de acordo

com as mudanças que ocorrem no nível do ambiente internacional, enquanto, ao mesmo tempo, garantem justiça e segurança para a população.

- A eficiência do ambiente de negócios considera as facilidades financeiro-fiscais que podem oferecer aumento de competitividade; um sistema financeiro bem desenvolvido e integrado a nível mundial que apoie a competitividade económica nacional; A manutenção de um nível de vida elevado exige a integração da economia interna na economia mundial, a formação da mão-de-obra, o aumento da produtividade e, em geral, o desenvolvimento de uma atitude perante o trabalho contribuem substancialmente para o crescimento da competitividade nacional.
- A infraestrutura também desempenha um papel importante na garantia de competitividade interna e internacional, pois visa tanto o desenvolvimento da infraestrutura tradicional, como o desenvolvimento da infraestrutura tecnológica e de informática.

Este último, implica a alocação de alguns investimentos substanciais na pesquisa, treinamento, educação e atividade de recursos humanos. (MACKINTOSH et al, 2004)

A fim de sintetizar as informações fornecidas pelos dois índices de competitividade, o GCI – Global Competitiveness Index (Índice de Competitividade Global) e BCI – Business Competitiveness Index (Índice de Competitividade de Negócios ou Empresarial), eles são agrupados dependendo de elementos definidores como: estabilidade macroeconômica, relação de instituições públicas / empresas privadas ou o progresso tecnológico que determina o longo crescimento económico a longo prazo.

A principal diferença entre as economias desenvolvidas e as pobres deriva do fato de que as primeiras produzem mais e melhores bens e não do fato de que em algumas economias o consumo é maior do que em outras, como é frequentemente considerado, à luz desses resultados, podemos afirmar que, no longo prazo, o crescimento económico não é possível sem uma melhoria das tecnologias. Desse ponto de vista, os estudos realizados analisando os dois índices de competitividade

(GCI – Índice de Competitividade Global e BCI – Índice de Competitividade Empresarial) dividiram os países em duas categorias: Economias “inovadoras” (onde o crescimento econômico é determinado por sua capacidade especial de inovação) e Economias “imitativas” (que dependem principalmente, do ponto de vista tecnológico, das aquisições no exterior). (MACKINTOSH et al, 2004)

A motivação da organização para a inovação aparece em múltiplas formas, por exemplo: aumento de participação de mercado, aquisição de um novo mercado, melhoria da qualidade do produto, ampliação da gama de produtos, substituição de produtos ultrapassados, redução do impacto ambiente, etc. Atua de forma sistêmica e contém todas as atividades da empresa (do desenvolvimento da pesquisa à atividade do pessoal), estando todas as funções da empresa sob o impacto da inovação. Os resultados da atividade de inovação podem ser observados na obtenção de produtos com melhores características de qualidade, serviços com qualidade superior, novos processos de produção (ecologicamente) mais eficientes e limpos, melhores modelos de sistema de gestão empresarial, métodos modernos de gerenciamento da força de trabalho etc. (MACKINTOSH et al, 2004)

Sob as circunstâncias da aceleração do ritmo das mudanças tecnológicas, do aumento da pressão competitiva e das mudanças das exigências do consumidor, daqueles clientes que solicitam, em um período de tempo cada vez menor, uma variedade de novos produtos personalizados e de alta qualidade. Um preço baixo, produtos que garantem a segurança na exploração, uma empresa tradicional não pode lidar com tais desafios. Assim, somente uma empresa inovadora, baseada em informação e conhecimento, deverá ser a empresa do futuro, flexível e capaz de registrar desempenho, caracterizada por: (MACKINTOSH et al, 2004)

- Alto grau de perceptibilidade para solicitar flutuações;
- Flexibilidade e capacidade de se adaptar rapidamente às variações relativas à natureza dos materiais e às condições de seu processamento;
- A capacidade de produzir uma gama alargada de produtos de qualidade, com baixos custos e num curto período de tempo;
- A capacidade de integrar com sucesso novas tecnologias no sistema existente, com tempo e custo mínimos.

Ter potencial para atrair investimentos privados. Ao mesmo tempo, serão necessários esforços adicionais para traduzir os conhecimentos na produção de bens e prestação de serviços, e para melhorar igualmente o clima de pesquisa no setor privado e na inovação. Ainda há uma série de desafios, especialmente em relação à melhoria da harmonização das capacidades de pesquisa e inovação com as necessidades das empresas, o aumento das capacidades de investigação e inovação das empresas, disponibilizar alguns serviços de inovação personalizados de elevada qualidade. (BARRIENTOS, 2013)

Tornando-se assim um incentivo à criação de empresas baseadas no conhecimento, por meio de medidas de apoio e financiamento adequadas para ajudar a desenvolver e lançar produto, bem como criar estimulantes para a colaboração entre grandes empresas e universidades. A nível do domínio de atividade, as empresas pertencentes ao campo tecnológico permanecem na primeira posição em relação à inovação, segundo um estudo As empresas mais inovadoras de 2013 realizado pelo *Boston Consulting Group*. (BARRIENTOS, 2013)

A Apple ocupa a primeira posição, pelo nono ano consecutivo, seguida pela *Samsung Electronics Co* e *Google Inc*. Enquanto isso, empresas como Intel, Dell e Royal Philips NV perderam pelo menos 11 posições. No relatório Top 50, 14 posições são ocupadas por fabricantes de veículos e, no Top 20, há nove empresas.

Em 2010, apenas oito empresas de automóveis estavam situadas no topo das empresas mais inovadoras. A Toyota Motor Corp, a Ford Motor Co e a BMW AG estão entre as 10 empresas mais inovadoras. A General Motors saltou 16 posições neste ano e chegou ao número 13, enquanto a Volkswagen AG subiu 31 posições e chegou ao número 14. A AUDI AG, a Honda Motors e a Daimler AG também tiveram fortes resultados este ano. (BARRIENTOS, 2013)

Portanto, afirma-se que a implantação de inovações no âmbito industrial na Região Metropolitana do Vale do Paraíba e Litoral Norte, teria um forte impacto para a existência de resultados positivos.

2.5 INOVAÇÃO ESTRATÉGICA

Uma empresa de TV do Vale do Paraíba e Litoral Norte, era a principal empresa de mídia no mercado publicitário da TV Vale Paraibana, com seu principal negócio de TV financiada por publicidade. O desafio dessa emissora era como aumentar o negócio e atingir a meta de mais de R\$ 1 bilhão em receitas até 2018. Recorrendo a movimentos estratégicos tradicionais, a expansão dos negócios e ofertas existentes certamente não funcionaria. (CONFEDERAÇÃO NACIONAL DAS INDÚSTRIAS, 2018)

A empresa de TV criou uma estratégia única para uma nova área de negócios, disponibilizando anúncios de TV para empresas iniciantes, e pequenas e médias empresas, dois segmentos de clientes que tradicionalmente não podiam pagar por publicidade na TV e eram vistos como não lucrativos pelo setor. Um ano após o lançamento do novo negócio, já havia gerado um lucro de 60 milhões de reais. Cinco anos depois, essa empresa de TV alcançou um tremendo sucesso com sua nova estratégia.

Profissionais de negócios e acadêmicos admiram realizações como essas e se perguntam como essa companhia explorou novos mercados e desenvolveu novas áreas de negócios. Encontrar e aproveitar oportunidades para um novo crescimento é, afinal, o segredo dos negócios.

E se essa empresa não usou métodos de crescimento tradicionais, exatamente como eles chegaram a novas ofertas, com modelos de negócios inovadores e modelos de receita para atingir segmentos de clientes totalmente novos? Essa pergunta é respondida pela inovação estratégica. (CONFEDERAÇÃO NACIONAL DAS INDÚSTRIAS, 2018)

2.5.1 O QUE É INOVAÇÃO ESTRATÉGICA

A *oportunidade* é sobre como a inovação estratégica e o pensamento de design de negócios podem ampliar os negócios existentes e criar, descobrindo oportunidades de crescimento e criando estratégias para aproveitar essas oportunidades. (BESSANT; TIDD, 2009)

Estratégia é essencialmente fazer escolhas sobre em que jogar e como vencer. As teorias de gestão estratégica oferecem estruturas para orientar nosso pensamento, ajudar a desenvolver respostas a essas perguntas e fazer essas escolhas. (GRIZENDI, 2011)

A abordagem e os conceitos da *inovação estratégica* oferecem novas e modernas formas de analisar essas questões, permitindo que se apresente respostas mais inovadoras do que as abordagens tradicionais de gerenciamento estratégico de ontem podem oferecer. (KAPLAN, NORTON, 1997)

Muitas empresas lutam quando tentam atingir suas metas de crescimento e inovação com estruturas tradicionais.

No nível de negócios, o gerenciamento estratégico tradicional está principalmente preocupado com em que jogar e como vencer. Em que jogar é enquadrado como uma escolha de combinação de indústria e produto / mercado. (CORAL et al., 2008)

Como vencer é principalmente definido como alcançar vantagem competitiva. As escolhas genéricas clássicas sobre como obter vantagem competitiva são:

- 1) ser um líder de custo,
- 2) diferenciar sua oferta ou
- 3) focar em um nicho.

Bessant; Tidd (2009) oferecem três opções para vencer:

- 1) liderança de produto (ofereça o melhor produto com foco na inovação de produto);
- 2) excelência operacional (ser um líder de preço e conveniência, concentrando-se em baixo custo, produção enxuta e rápida e entrega rápida); ou
- 3) intimidade com o cliente (ganhar criando clientes leais por meio de ofertas personalizadas e focando nos relacionamentos com os clientes).

O desenvolvimento e a execução da estratégia seguem, assim, um processo linear de análise da situação e do ambiente, seguido pelo desenvolvimento de uma

estratégia e, finalmente, sua execução. O princípio subjacente é que o desenvolvimento da estratégia deve ser concluído antes que a estratégia possa ser executada. (CORAL et al., 2008)

Para ser claro: não se sugere que essas abordagens tradicionais de gestão estratégica não funcionem. Para algumas organizações e em certas indústrias, observa-se que funcionam muito bem, se aplicadas da maneira correta. No entanto, muitas empresas também se esforçam ao tentar atingir suas metas de crescimento e inovação com essas estruturas tradicionais. (KAPLAN, NORTON, 1997)

E como muitas empresas da Região Metropolitana do Vale do Paraíba e Litoral Norte fazem essa abordagem sobre inovação estratégica que se difere dessas abordagens mais tradicionais? Primeiro de tudo, mudou-se o objetivo de focar em obter vantagem competitiva simplesmente sendo mais barato ou diferente de encontrar e aproveitar oportunidades criando valor. (CONFEDERAÇÃO NACIONAL DAS INDÚSTRIAS, 2018)

A estratégia tradicional está focada na empresa, tentando posicionar a empresa como líder de custos, sendo diferente, focando em um nicho, ou algo similar. Mas ser mais barato ou diferente sozinho não é mais suficiente para ser bem-sucedido.

A *Arte da oportunidade* assume uma postura empreendedora, olhando além de posicionar sua empresa para uma perspectiva holística mais ampla que envolve a criação de valor para o cliente, a empresa e seu ecossistema de negócios. Somente criando valor para uma infinidade de partes interessadas a empresa tem o potencial de ser bem-sucedida. E a criação de valor é obtida por meio de mais do que simplesmente oferecer um produto barato ou diferente, para incluir produtos, serviços, toda a experiência do cliente, seu modelo de negócios e seu modelo de receita. Tendo descrito as diferenças, examina-se essa abordagem para projetar a estratégia.

a) Em que jogar: encontre a oportunidade

Em que jogar é descobrir as novas oportunidades de crescimento. Em vez de se concentrar em indústrias, mercados e concorrentes, concentra-se em clientes, não-clientes, suas necessidades, experiência do cliente, barreiras ao consumo e obstáculos à satisfação.

As oportunidades são uma função do segmento de clientes escolhido, suas necessidades e expectativas em relação à oferta da solução e as atuais barreiras ao consumo ou obstáculos a uma experiência satisfatória do cliente. (CONFEDERAÇÃO NACIONAL DAS INDÚSTRIAS, 2018)

b) Como jogar: crie uma estratégia

Como jogar é tudo sobre a elaboração da estratégia e projetar o negócio necessário para aproveitar essas oportunidades. Definir como jogar requer que se crie: (CONFEDERAÇÃO NACIONAL DAS INDÚSTRIAS, 2018)

- **Oferta:** A combinação única de produtos, serviços e a experiência do cliente.
- **Modelo de negócios:** o conjunto necessário de atividades para criar e entregar sua oferta, em uma sequência específica dessas atividades, empregando as habilidades, os recursos e os recursos necessários para fazer isso e identificar quem os fornece, além de como você trabalha com seus parceiros.
- **Modelo de receita:** a combinação de seus fluxos de receita, mecanismos de preços e esquemas de pagamento.

c) Como vencer: crie valor

Em vez de simplesmente abordar custo e preço ou diferenciação de produto / serviço, nos concentramos na criação de três tipos de valor: (PORTER, 1998)

1. **Valor para o cliente:** Resolvendo as necessidades dos clientes melhores do que qualquer outra pessoa, removendo barreiras ao consumo e obstáculos à satisfação.
2. **Valor da empresa:** Elaboração de uma estratégia que irá gerar valor para a empresa em termos de abertura de novas oportunidades e benefícios operacionais e financeiros.
3. **Valor do ecossistema:** Criando valor estratégico, operacional e financeiro para os parceiros e o ecossistema maior em que a empresa está inserida e depende.

Por fim, mostra-se como o processo de criação e execução de estratégias e de criação de novos negócios de crescimento não é totalmente linear nem completamente iterativo. Em vez disso, ilustra-se como as empresas passam por um processo iterativo que consiste em três fases caracterizadas por uma tendência à ação sobre a análise e o planejamento. (PORTER, 1998)

2.6 O QUE É O DESIGN DE NEGÓCIOS?

Se a inovação estratégica foca no conteúdo de sua nova estratégia de crescimento e no processo de elaboração dessa estratégia, o pensamento de design de negócios foca nas práticas que permitem que a equipe atinja o sucesso de forma mais eficaz e eficiente. (TOFFLER, 2001)

Em suma, o pensamento de design de negócios é uma coleção de princípios (dos quais o pensamento visual é uma metodologia chave) para ajudar a entender, tratar e desenvolver soluções para problemas de negócios. Também pode ser considerada uma mentalidade estratégica (ou modo de trabalhar) que se concentra em entender o público, visualizar ideias e informações, trabalhar de forma colaborativa e aprender de forma iterativa, tudo isso mantendo um olho em um quadro holístico. Esta abordagem tem provado abrir novos canais para a criatividade, envolver ativamente participantes e partes interessadas, criar clareza e consenso e acelerar a velocidade para o mercado. (TOFFLER, 2001)

Segundo Porter (1998), os cinco princípios do design de negócios são:

1. **Mantenha um foco centrado no ser humano:** coloque pessoas, não objetos, no coração da sua história. Um foco empático e centrado no ser humano cria valor não apenas para o cliente, mas para todos os envolvidos, incluindo funcionários, acionistas, fornecedores e fornecedores.
2. **Pense visualmente e conte histórias:** A visualização permite compartilhar com mais facilidade e clareza as ideias e desenvolvê-las com outras pessoas. A narrativa visual dá vida às ideias e cria o entendimento e o alinhamento que aceleram a tomada de decisões.

3. **Trabalhe e co-crie colaborativamente:** junte diversas perspectivas. Criar soluções para um problema compartilhado dentro de um grupo multidisciplinar cria suporte e pode gerar ideias inovadoras.

4. **Evolua por meio da iteração ativa:** construa para entender. A iteração permite que se aprenda reflexivamente durante o processo de criação. O resultado é uma adaptação e evolução mais rápidas e bem-sucedidas das ideias, soluções e / ou estratégias.

5. **Mantenha uma perspectiva holística:** veja a organização como um sistema dinâmico e aberto de processos inter-relacionados. Este ponto de vista pode ajudar a identificar oportunidades para quebrar os silos, melhorar a eficiência e criar contexto para o entendimento.

Observa-se que o crescimento em design e inovação dessas empresas estudadas incorpora cada um dos cinco princípios do pensamento de design de negócios para incorporar o modo de trabalho do profissional. (PORTER, 1998)

De forma mais proeminente, incorpora o pensamento visual de ilustrações que aceleram o entendimento de novas ideias para atividades e modelos visualmente baseados para gerar clareza, estimular a colaboração e criar suporte. O processo incentiva o desenvolvimento cíclico que apoia a aprendizagem iterativa e promove ativamente a identificação de valor por meio de perspectivas holísticas. (KAPLAN, NORTON, 1997)

Os executivos que aplicam o modo de pensar do design de negócios desenvolverão capacidades e práticas diferentes das de seus pares.

Vê-se como as empresas podem aplicar o design empresarial para criar o maior valor para seus clientes, funcionários e ecossistemas. Os funcionários sentem-se habilitados a usar seu julgamento para tomar decisões. Eles são confiáveis e apoiados para fazer a coisa certa e recompensados por sua criatividade e iniciativa. (CORAL et al., 2008)

Os clientes apreciam a qualidade e o valor resultantes fornecidos pelos produtos e serviços da empresa, aumentando assim o valor financeiro e de marca da empresa. Os parceiros dentro do ecossistema ganham valor de forma semelhante, por meio de negócios crescentes e pela associação com a empresa. (CORAL et al., 2008)

3. REGIÃO METROPOLITANA DO VALE DO PARAÍBA E LITORAL NORTE SUB-REGIÃO 3

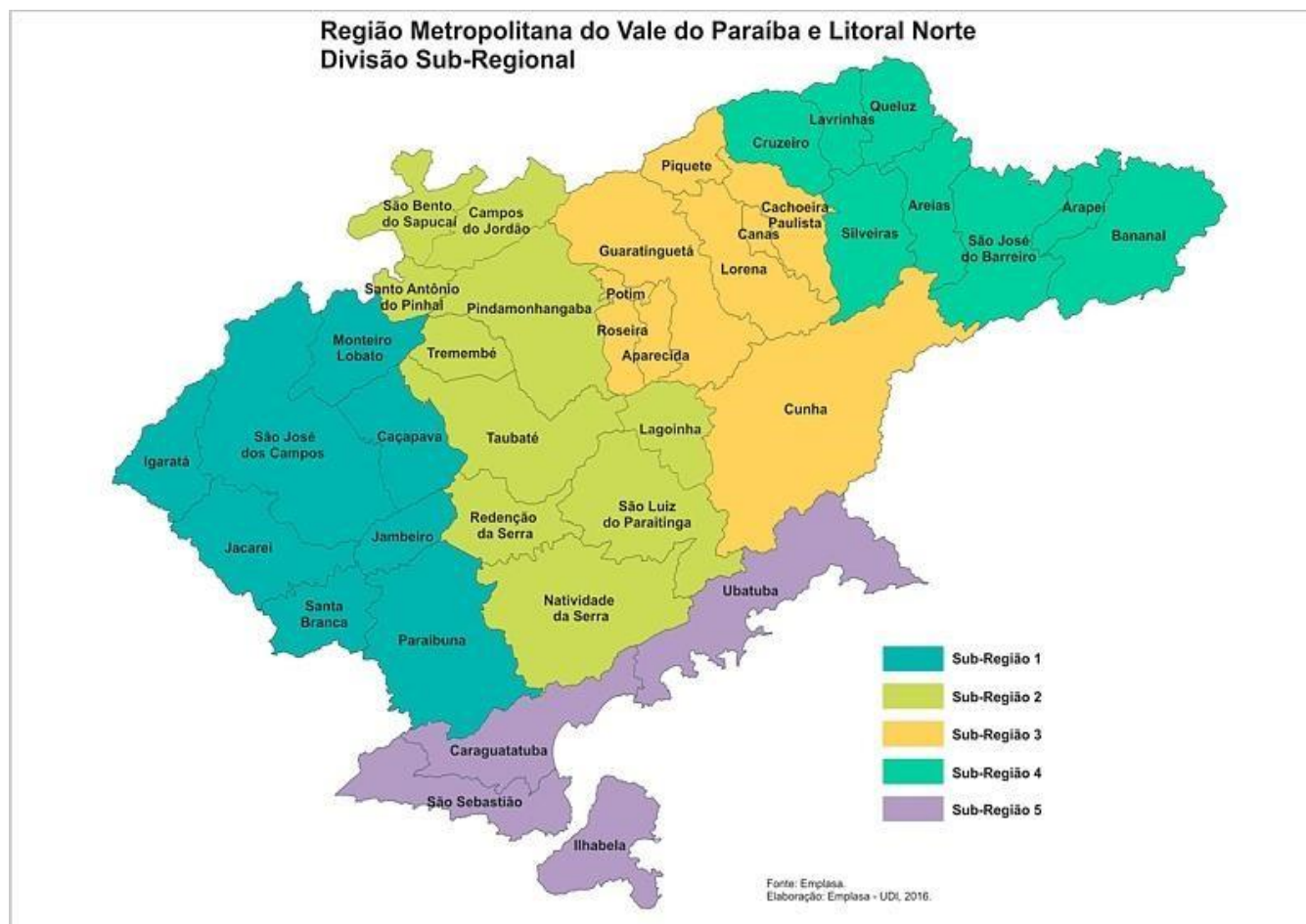
O termo região, de origem do latim *reger* se faz presente desde o Império Romano, estando relacionado a diversidade territorial e a centralidade do poder (GOMES, 2003). Na geografia, região ganha destaque “ao longo das primeiras décadas do século XX” (COSTA, 2010, p. 31).

A definição de Metrópole tem sua origem latina e refere-se à capital ou ao centro de uma região, descrita por Souza (2003) como um minissistema urbano, unindo duas ou mais cidades com vínculos fortes e que unidas, passam a representar-se como se fossem uma única cidade, com grande área de influência econômica. Podendo definir a RMVPLN como um aglomerado de municípios que tem em comum sua localização geográfica e particularidades de seus potenciais de desenvolvimento econômico e social, que teve sua criação pela Lei complementar nº66, de 2011 e sua efetivação em 2012 por meio da Lei complementar nº1.166 de 2012, composta por 39 municípios, divididos em 5 sub-regiões (Figura 4), esta Lei tem como objetivo:

- I - o planejamento regional para o desenvolvimento socioeconômico e a melhoria da qualidade de vida;
- II - a cooperação entre diferentes níveis de governo, mediante a descentralização, articulação e integração de seus órgãos e entidades da administração direta e indireta com atuação na região, visando ao máximo aproveitamento dos recursos públicos a ela destinados;
- III - a utilização racional do território, dos recursos naturais e a proteção do meio ambiente, dos bens culturais materiais e imateriais;
- IV - a integração do planejamento e da execução das funções públicas de interesse comum aos entes públicos atuantes na região;
- V - a redução das desigualdades regionais.
(ASSEMBLEIA LEGISLATIVA, 2012).

Segundo estimativas do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) para 2018, extensa, a região concentra mais de 2,5 milhões de habitantes. A RMVPLN está situada entre as duas Regiões Metropolitanas mais importantes do país: São Paulo e Rio de Janeiro (Figura 4).

Figura 4: Mapa da Região Metropolitana do Vale do Paraíba e Litoral Norte



Fonte: Emplasa, 2016

Destaca-se nacionalmente por intensa e diversificada atividade econômica. A produção industrial é altamente desenvolvida, predominando os setores automobilístico, aeronáutico, aeroespacial e bélico nos municípios localizados, no eixo da Rodovia Presidente Dutra. Destacam-se também as atividades portuárias e petroleiras no Litoral Norte e o turismo na Serra da Mantiqueira, Litoral e cidades históricas. A região caracteriza-se, ainda, por abrigar importantes patrimônios ambientais de relevância nacional, como as Serras da Mantiqueira, da Bocaina e do Mar, e pelas fazendas de valor histórico e arquitetônico.

Sua criação é de grandes benefícios para o desenvolvimento e melhoria de vida, visando seu grande potencial em desenvolvimento variáveis e contendo várias maneiras de investimentos em diversos setores. A região é formada por 39 municípios, sendo divididos em 5 sub-regiões, Sub-região 3 que é o foco da pesquisa

é composta pelas seguintes cidades Aparecida, Canas, Cunha, Cachoeira Paulista, Guaratinguetá, Lorena, Roseira, Piquete e Potim, que pode ser visualizada conforme Tabela 1:

Tabela 1: Indicadores de todas as cidades sub-região 3.

INDICADORES 2019						
Municípios	Área (km ²) ¹	População 2018 ¹	Densidade Demográfica 2018 (hab/(km ²))	TGCA 2010/2018 (%) ²	PIB 2015(mil reais) ¹	Distância até São Paulo (km) ³
Aparecida	121,08	36.129	298,4	0,4	1.115.003	180
Cachoeira Paulista	287,99	33.067	114,82	1,19	559.694	212
Canas	53,26	5.071	95,21	1,83	150.703	205
Cunha	1.407,25	21.639	15,38	-0,13	213.621	231
Guaratinguetá	752,64	121.073	160,87	0,97	4.232.993	187
Lorena	414,16	88.276	213,14	0,84	2.351.891	198
Piquete	176	13.976	79,41	-0,13	148.416	217
Potim	44,47	24.143	542,93	2,77	187.880	195
Roseira	130,65	10.621	81,29	1,27	269.309	169
Total Sub-Região 3	3.387,49	353.761	104,43	0,91	9.229.511	

¹Fonte: IBGE. Apaptado pelo Autor

²Fonte: Emplasa. 2019

³Fonte: DER - Departamento de Estradas de Rodagem.

Nestas sub-regiões, é possível compreender o papel da rodovia como eixo articulador dos espaços produtivos (GOMES, 2003), em especial do setor industrial, que se desenvolve mais efetiva e fortemente em localidades próximas a Rodovia Dutra, os demais municípios têm economias baseadas no setor de serviços, em especial o turismo, como pode ser verificado em outras áreas de região, como a sub-região 3 que

engloba municípios que se destacam pelo turismo religioso, Estância Turística de Aparecida (Santuário Nacional de Nossa Senhora Aparecida), Cachoeira Paulista (Canção Nova), Guaratinguetá (Casa de Frei Galvão) e Lorena (Santuário de São Benedito), os dois últimos municípios, apesar de terem fluxo de romeiros, tem sua economia baseada no setor industrial e nas instituições de ensino superior e tecnológico. Demais municípios tem suas economias fundadas no turismo rural, cultural e o ecoturismo em Piquete e Cunha, e agricultura, juntamente com comércio, turismo e indústria em Potim, Canas e Roseira. (EMPLASA, 2012, p.80).

Com uma grande capacidade de desenvolvimento, as cidades da região Metropolitana do Vale do Paraíba sub-região 3, contam com Guaratinguetá e Lorena como cidades com grande potencial no ramo industrial.

3.1 GUARATINGUETÁ E SEU DESENVOLVIMENTO

Segundo dados da Prefeitura Municipal de Guaratinguetá, o termo tem origem na língua Tupi-Guarani: guará = garça, tinga = branca, eta = muito, o que significa “muitas Garças Brancas”. O município tem o dia 13 de junho de 1630, como data dedicada ao Santo Padroeiro, marca a fundação de Guaratinguetá (Figura 5), pela construção da capela “erguida em palha e parede de mão”.

Em 1739, nasce aquele que, em 25 de outubro de 1998, iria tornar-se o primeiro santo brasileiro: Frei Antônio de Sant’Anna Galvão, canonizado em 11 de maio de 2007 pelo Papa Bento XVI.

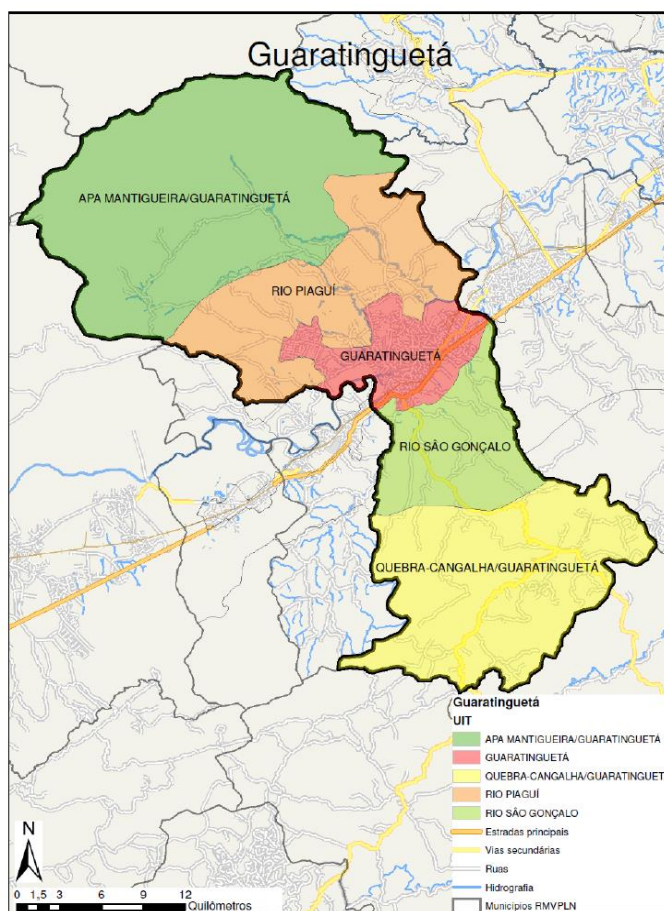
Em 1844, Guaratinguetá é elevada à categoria de cidade.

Em 7 de julho de 1848, nasce Francisco de Paula Rodrigues Alves, um dos políticos mais influentes da história do País. Sendo Conselheiro do Império, Ministro da Fazenda da República, Governador do Estado de São Paulo por três vezes e Presidente da República (eleito duas vezes). Com atuação marcante também na economia, ao criar o Banco do Brasil Estatal, o Banco Central e da Caixa de Conversão, evitou a quebra do sistema financeiro brasileiro. Rodrigues Alves, falece em 1918 de gripe espanhola, deixando um legado de respeito e credibilidade não apenas para Guaratinguetá, como para o Brasil.

O ano 1885 marca o auge da produção cafeeira e 1877 torna-se marco divisor da história, com a chegada da Estrada de Ferro que liga São Paulo ao Rio de Janeiro.

Com a chegada da Escola de Especialistas da Aeronáutica, o campus da FEG/UNESP – Faculdade de Engenharia de Guaratinguetá, da Escola do SENAC, da FATEC – Faculdade de Tecnologia e mais recentemente, do Centro Municipal de Ensino Profissionalizante – Qualifica Guará e também da UNIVESP – Universidade Virtual do Estado de São Paulo, torna-se também referência de Ensino Superior com qualidade.

Figura 5: Mapa das Unidades de Informações Territorializadas do Município de Guaratinguetá



Fonte: RELATÓRIO DE CARACTERIZAÇÃO DAS UNIDADES DE INFORMAÇÕES TERRITORIALIZADAS – UITs

Muito do desenvolvimento de Guaratinguetá está ancorado no Turismo Religioso, por meio das peregrinações à Gruta de Nossa Senhora de Lourdes, com sua água abençoada, e com novo impulso devido a devoção a Frei Galvão, além de considerar os templos religiosos fundados desde o século XVIII e passou a ser considerada Estância Turística por meio da Lei Estadual nº 15.537 sancionada em 25/07/2014.

No agronegócio, podemos destacar Guaratinguetá como sendo a maior produtora de arroz do Estado de São Paulo e fazer parte de uma das maiores bacias leiteiras.

Sua localização estratégica, às margens da Rodovia Presidente Dutra, a 163 Km da Capital São Paulo, 237 Km da Capital do Rio de Janeiro, cortada pela Rede Ferroviária Federal, disponibilizando um ramal da linha férrea para atender as empresas instaladas no município, gasoduto que passa pelo setor industrial e ainda

possui um aeroporto administrado pela Prefeitura Municipal, faz de Guaratinguetá um município atrativo para novos empreendimentos (Tabela 2).

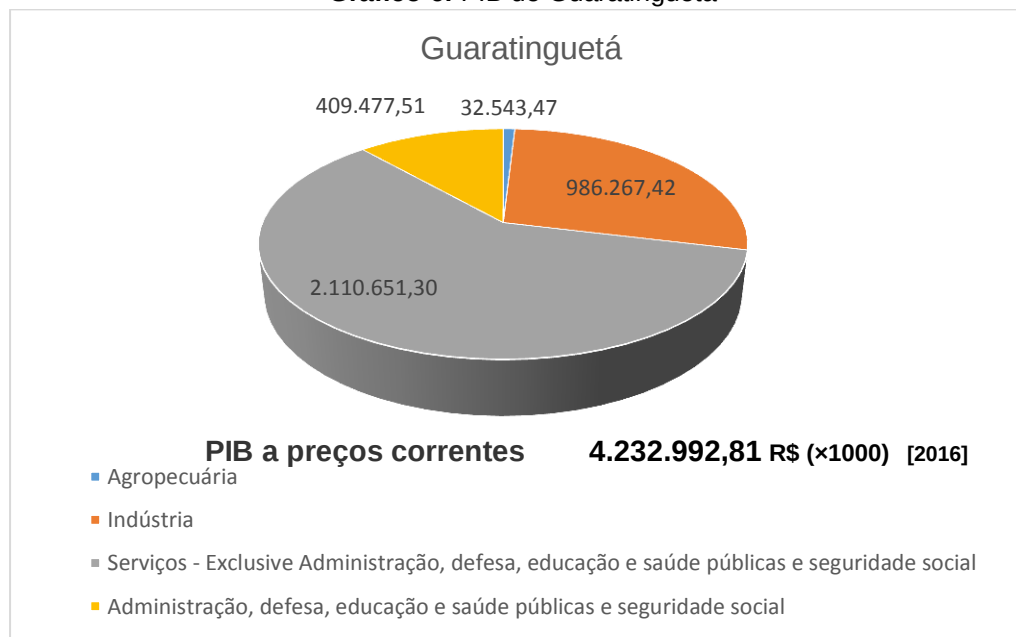
Tabela 2: Dados da População de Guaratinguetá

População Estimada (2018)	121.073 pessoas
Percentual das receitas oriundas de fontes externas [2015]	71,8 %
Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDHM) {2010}	0,798
Total de receitas realizadas [2017]	314.633,00 R\$ (×1000)
Total de despesas empenhadas [2017]	304.896,00 R\$ (×1000)

Fonte: IBGE, 2019. Adaptado pelo Autor

Guaratinguetá é uma cidade atenta ao futuro, com vocação para formar mão de obra qualificada e descobrir novos talentos, por meio de um sistema reforçado de Educação Gráfico 6).

Gráfico 6: PIB de Guaratinguetá



Fonte: Autores (2019)

Muitas empresas optaram por se instalar em Guaratinguetá levando em consideração as condições para a formação de profissionais aptos, por meio dos colégios e universidades renomadas tanto na cidade como em municípios próximos, seja na esfera pública ou particular (Gráfico 6).

3.2 LORENA E SEU DESENVOLVIMENTO

Segundo dados da Prefeitura de Lorena (Figura 6), a cidade teve sua povoação iniciada no final do séc. XVII, após surgir como uma necessidade de apoio às expedições dos bandeirantes e viajantes na travessia do rio Paraíba na cobiça do ouro à Minas Gerais, em que era instalado o denominado “Porto de Guaypacaré”.

Figuras 6: (a) e (b): Mapa: Estado de São Paulo e a localização da cidade de Lorena.



(a)



(b)

Fonte: Autores, (2019)

A povoação surgiu junto ao Porto, em meados de 1695, com as roças de Bento Rodrigues Caldeira, João de Almeida e Pedro da Costa Colaço. Em 1709, estes roceiros fizeram uma construção, por meio de doações, dedicada à Nossa Senhora da Piedade, então, em 1718, Lorena passou de “Terra de Bento Rodrigues Caldeira” à Freguesia de Nossa Senhora da Piedade, mesmo que para os índios, ela sempre tenha sido Guaypacaré.

Guaypacaré é um nome tupi que significa braço ou seio da Lagoa Torta, em virtude de um braço do rio Paraíba, existente no local na época.

Em 14 de novembro de 1788, Lorena deixou de ser freguesia e foi elevada à Vila, pelo decreto do então Governador do Estado de São Paulo, Bernardo José Lorena, razão por que foi dada à Vila o nome de Lorena, nesta data também foi levantado o pelourinho e eleita a primeira Câmara de Vereadores. A Vila foi elevada

oficialmente à Cidade de Lorena pela lei Provincial de 24 de abril de 1856, e em 20 de abril de 1866 foi criada a Comarca de Lorena.

Lorena teve grande contribuição à nobreza do Império, tendo várias personalidades da cidade agraciadas por tal luxo, fausto e lutas, como Cem que de Moreira Lima, Barão da Bocaina, Viscondessa de Castro Lima e Barão de Santa Eulália.

Em 1925, houve uma nova tomada do progresso, com a chegada de famílias mineiras, transformando as velhas propriedades rurais em fazendas de criação. Em 1937, foi criada a Diocese de Lorena, que abrange 11 municípios regionais. Alguns anos depois, a implantação da Rodovia Presidente Dutra (BR-116), que liga São Paulo ao Rio de Janeiro, fez com que Lorena voltasse a ser novamente privilegiada em seu desenvolvimento econômico e social em função de sua localização. Sua localização ainda tem contribuído para investimentos e industrialização da cidade.

Atualmente, a economia de Lorena baseia-se no setor terciário, em constante crescimento. Representando 42%, o comércio e o setor de serviços (Tabela 3), são as duas áreas com maior contratação. No setor de serviços a cidade destaca-se no ensino, com universidades, escolas infantis e de idiomas; na saúde, abrigando o Hospital Unimed, o AME, e a Santa Casa de Misericórdia, ofertando especialidades como pediatria, radiologia, fonoaudiologia e laboratórios médicos. Possui também advocacias, seguradoras, empresas de segurança patrimonial, de limpeza e de higienização. (EMPLASA, 2018).

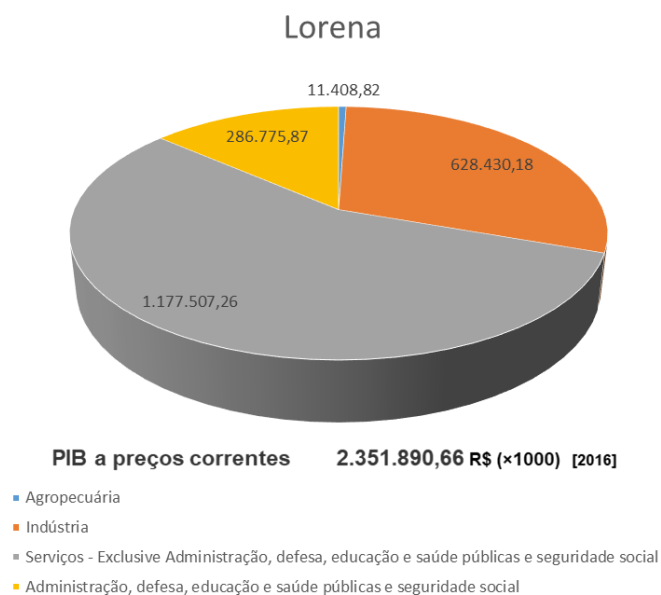
Tabela 3: Dados da População de Lorena

População Estimada (2018)	88.276 pessoas
Percentual das receitas oriundas de fontes externas [2015]	75,3 %
Índice de Desenvolvimento Humano Municipal(IDHM) [2010]	0,766
Total de receitas realizadas [2017]	203.443,38 R\$ (×1000)
Total de despesas empenhadas [2017]	187.990,76 R\$ (×1000)

Fonte: IBGE, 2019. Adaptado pelo Autor

Lorena hoje destaca-se por ser uma cidade referência em qualidade de vida, infraestrutura, capital humano e constante desenvolvimento e crescimento, conservando sua identidade, hospitalidade e cultura (Gráfico 7).

Gráfico 7: PIB de Lorena



Fonte: Os Autores (2019)

A cidade de Lorena teve junto com outros municípios da região do Vale do Paraíba, extrema importância no desenvolvimento socioeconômico do Brasil até nos dias atuais. Sua localização geográfica (entre São Paulo, Rio de Janeiro e Minas Geras) permite que diversas pessoas visitem o município e, com isso, levem consigo um pouco da história do lugar.

4. METODOLOGIA

A pesquisa foi baseada nas indústrias da Região Metropolitana do Vale do Paraíba e Litoral Norte, na Sub-Região 3, onde o percurso adotado neste projeto consistiu das seguintes etapas (Figura 7):

- ✓ Referencial teórico em fluxos contínuos, onde, durante todo o processo do projeto, o referencial teórico será revisto;
- ✓ Delimitação da área de pesquisa (RMVPLN – Sub-Região 3);
- ✓ Seleção das indústrias da Sub-Região 3 da RMVPLN em parceria com a ACIAL e o CIESP/FIESP (Regional de Taubaté);
- ✓ Contato com os empresários e/ou responsáveis através de meio eletrônico;
- ✓ Desenvolvimento do questionário;
- ✓ Aplicação do questionário pelo Google Forms;

Figura 7: Cronograma das etapas do projeto



Fonte: Autor

Para realização desse projeto de pesquisa e para alcançar os objetivos, optou-se por uma pesquisa qualitativa. Desse modo, foi desenvolvido e aplicado um questionário com 10 perguntas, sendo 9 perguntas fechadas, de múltipla escolha e de graduação de opinião e 1 (uma) pergunta aberta em que foi possível extrair o ramo de atividade da empresa.

A aplicação foi realizada em indústrias de diversos setores da Região Metropolitana do Vale do Paraíba e Litoral Norte – Sub-Região 3, sendo aplicadas em empresas dos setores alimentícios, de embalagens, petroquímicos, pneumáticos, ferroviário, construção civil, vidros e metal-mecânica, cadastradas no banco de dados da CIESP (Centro das Indústrias do Estado de São Paulo) e da ACIAL (Associação Comercial, Industrial, Autônomos e Liberais de Lorena). A escolha pelas empresas de grande porte foi baseada no impacto significativo dessas organizações nos indicadores socioeconômicos da RMVPLN – Sub-Região 3, pois representam alto percentual do PIB da Região e grande geração de empregos.

Os questionários foram encaminhados por meio digital, diretamente aos responsáveis/gestores das indústrias. Composto por 10 perguntas nas quais as empresas atribuíam grau de importância as atividades e processos. Na primeira pergunta (aberta) para conhecer o ramo de atividade da empresa. Nas perguntas 2 e 3, as empresas atribuíam o grau de importância de atividades relacionadas ao design e às suas respectivas cadeias de valor. Na pergunta 4 é possível apontar a importância ou mesmo o desconhecimento sobre o design. As perguntas 5, 6 e 7 foram referentes as ferramentas de gestão e processos e como elas se relacionam com o design. As perguntas 8, 9 e 10 estão relacionadas à interação entre o design e a inovação. Nas questões fechadas de múltipla escolha, o tratamento dado as respostas foram em percentuais. Nas perguntas fechadas, de múltipla escolha e de graduação de opinião (pouco importante – muito importante), os dados foram analisados utilizando a Média Aritmética e o Desvio Padrão.

Foram acionadas 32 empresas, porém, com devolutiva de apenas 10 empresas.

A Pergunta 01, foi aberta para colocarem os ramos de suas atividades e o que produzem.

Na pergunta 02, as empresas responderam o que entendem como design, a importância desse serviço para seu negócio, havendo a possibilidade de escolha de mais de uma alternativa.

Na pergunta 03, é onde as empresas puderam finalmente responder se o design é uma atividade de valor agregado e em quais áreas é melhor compreendido, havendo a possibilidade de escolha de mais de uma alternativa.

Na pergunta 04, tiveram a opção de três respostas simples (sim, não, desconheço), em que a empresa foi questionada sobre os benefícios que o design pode trazer para a empresa.

Nas perguntas 5 e 6, as empresas puderam apontar o grau de importância de 1 a 5, sobre algumas ferramentas e serviços. Podendo assim verificar quão abrangente é a compreensão das empresas sobre o design e suas atividades (operacionais, táticas e estratégicas) que o design desenvolve.

Na pergunta 07, foram dadas algumas opções de respostas, podendo escolher mais de uma, em que a empresa analisava como é o processo de design na sua empresa, suas ferramentas.

Na pergunta 08, as empresas poderiam optar se enxergam o design como algo inovador, e se percebe que o design traria maiores benefícios para sua empresa.

Na pergunta 09, as empresas atribuíam grau de importância de 1 a 5 para as ferramentas de design utilizadas nos respectivos departamentos.

Na pergunta 10, as empresas puderam responder se investiriam ou não em design.

4.1 DELIMITAÇÃO DO ESTUDO DE CASO

O estudo de caso foi realizado por meio de um questionário em indústrias de grande porte da Região Metropolitana do Vale do Paraíba e Litoral Norte – Sub-Região 3, sendo aplicadas em empresas dos setores alimentícios, de embalagens, petroquímicos, reformadoras, ferroviário, construção civil, vidros e Metal-mecânica, cadastradas no banco de dados da CIESP – Centro das Indústrias do Estado de São Paulo e da ACIAL – Associação Comercial, Industrial, Autônomos e Liberais de Lorena. A escolha pelas empresas de grande porte foi baseada no impacto significativo dessas organizações nos indicadores socioeconômicos da RMVPLN, pois representam alto percentual do PIB da Região e grande geração de empregos.

Com o levantamento dos dados, espera-se ampliar o conhecimento das ferramentas de design e processos de inovação nas indústrias e estreitar o relacionamento entre as Instituições de Ensino Superior, Governo e as empresas.

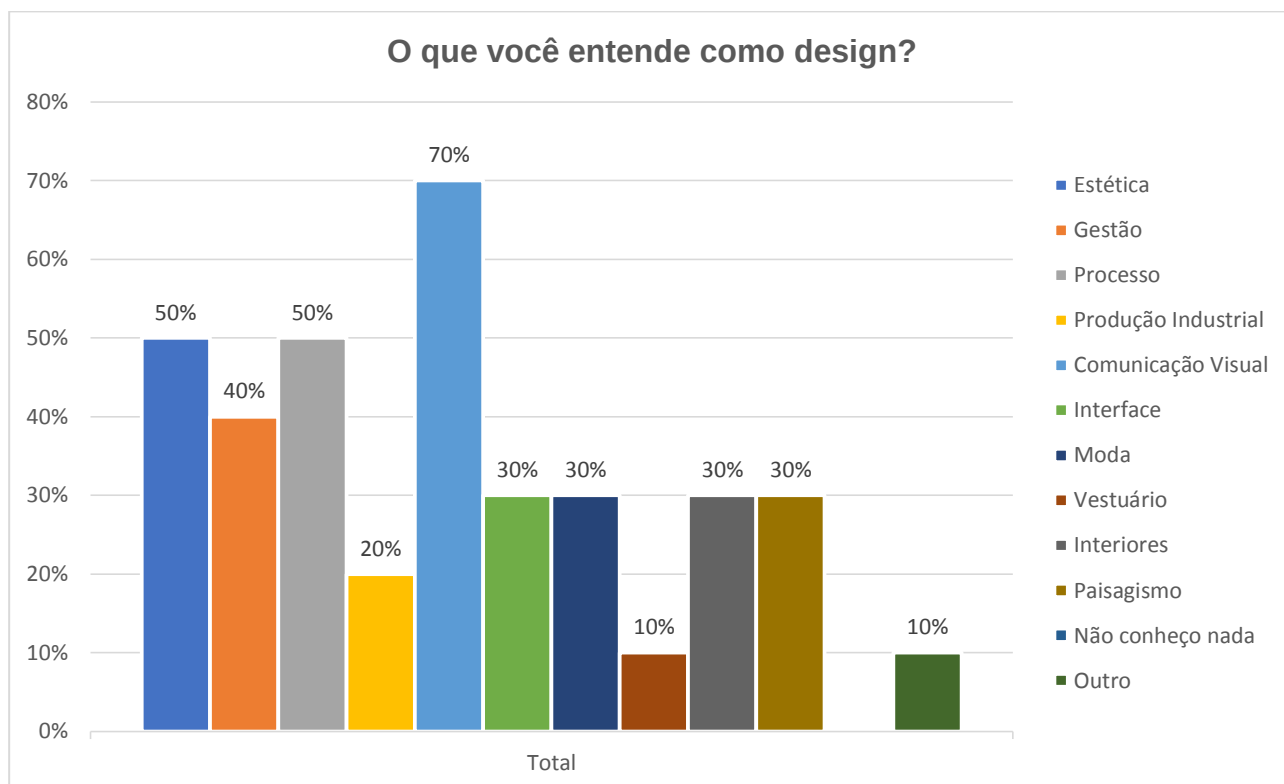
5. RESULTADOS

5.1 O Design e o Fluxo da Cadeia de Valor

Com o propósito de saber qual é a compreensão de design nas empresas, foi solicitado que apontassem qual a relação das atividades e processos com o design, com a possibilidade de escolha de mais de uma opção. No Gráfico 8 é possível perceber que 70% entendem o design como sendo Comunicação Visual, Processos e Estética foram considerados como relacionados ao design por 50% dos entrevistados. Gestão (40%), para 30% o design tem a ver com Interface, Moda, Interiores e Paisagismo. 20% responderam como Produção Industrial, e 10% como Vestuário.

Nota-se que as empresas desconhecem a ferramenta de design e como pode agregar valor para o negócio. Observa-se então, uma visão antiquada da ferramenta design, pois trata-se de um processo macro, no momento em que alcança vários níveis (estratégico, tático e operacional) e áreas correlatas dentro da empresa (projeto e desenvolvimento de produto, marketing, engenharia e produção). (TEIXEIRA, 2005)

Gráfico 8: Design e o fluxo da cadeia de valor

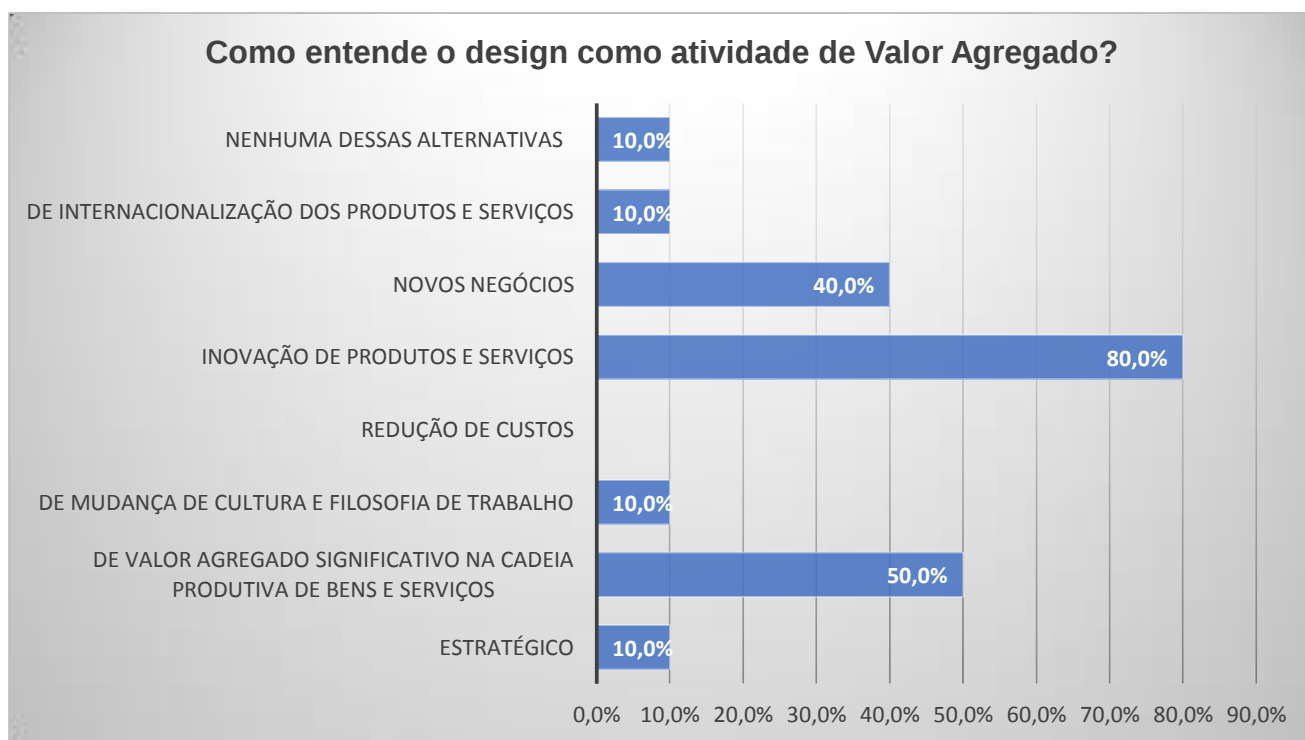


Fonte: O Autor

Na pergunta “Como a organização entende o campo do design como uma atividade significativa de valor agregado?” (Gráfico 9), buscamos abordar as empresas de maneira a atribuírem qual a importância do design nas atividades relacionadas a técnicas e ferramentas para adicionar valor em seus produtos.

A Inovação de Produtos e Serviços foi o item mais importante (80%). De Valor Agregado na Cadeia Produtiva de Bens e Serviços foi apontado por 50%. E para 40%, os Novos Negócios é a atividade que agrega valor. Para a empresa que considerou o design como estratégico, apontamos que se trata de uma empresa líder mundial na produção de Vidros, atuando também com vidros decorativos.

Gráfico 9: Design como atividade de valor agregado



Fonte: O Autor

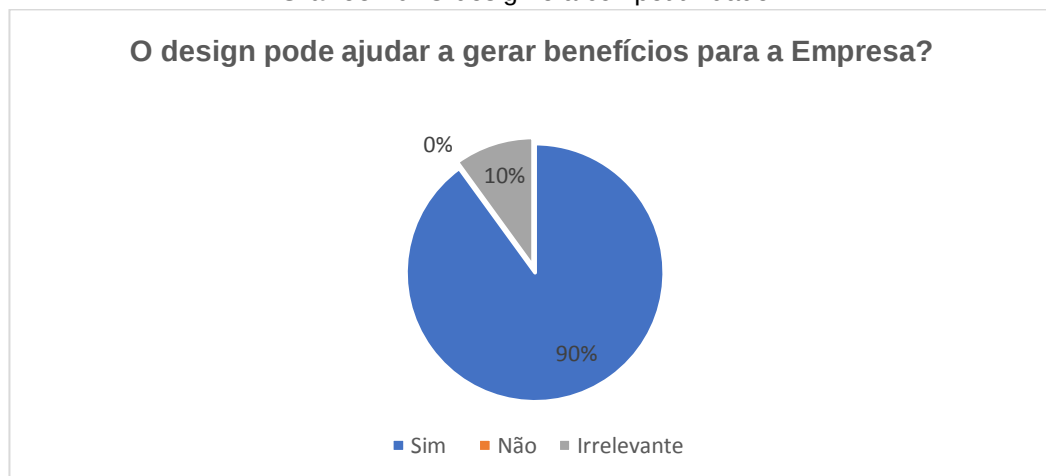
5.2 O DESIGN E A COMPETITIVIDADE

Como demonstra o resultado do Gráfico 10, se torna evidente que as organizações acreditam que o design pode auxiliar na geração de benefícios, validado pelo gráfico 9 onde a Inovação de Produtos e Serviços é considerado design (80%).

Para a empresa que considera irrelevante o design como fator para geração de benefícios, notamos se tratar de uma empresa do ramo de pneus, onde o design é

desconhecido como gestão e como processo, Nesse sentido, o design possui condições para colaborar com as empresas para alavancar os resultados.

Gráfico 10: O design e a competitividade



Fonte: O Autor

5.3 O DESIGN E O USO DAS FERRAMENTAS DE GESTÃO E PROCESSOS

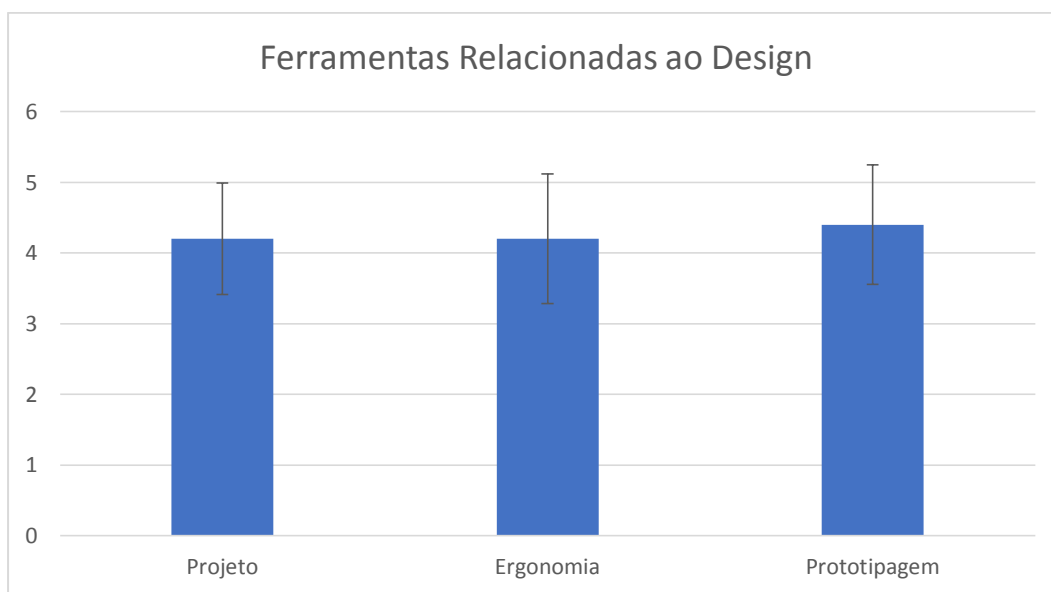
O resultado dos itens avaliados no Gráfico 11, mostra que as empresas desconhecem a dimensão da atividade design e os processos e ferramentas de gestão ligados a ela.

Apesar das médias estarem muito próximas, para 60% dos respondentes, a prototipagem é a ferramenta que possui maior importância em relação ao design, a ergonomia é muito importante para 50% e para projeto (40%).

Vale destacar que o desvio padrão em relação à Ergonomia foi o maior (0,92), Prototipagem (0,84) e Projeto (0,79). Esse alto grau de dispersão, demonstra o desconhecimento da atividade de design aliada à baixa importância atribuída pelas empresas.

Um aspecto a ser apontado sobre a prototipagem é que esse processo auxilia a indústria na elaboração de novos produtos, possibilitando a redução do ciclo de desenvolvimento, e na pesquisa, nota-se que tal recurso é pouco utilizado pelas empresas.

Gráfico 11: As sub-áreas do Design



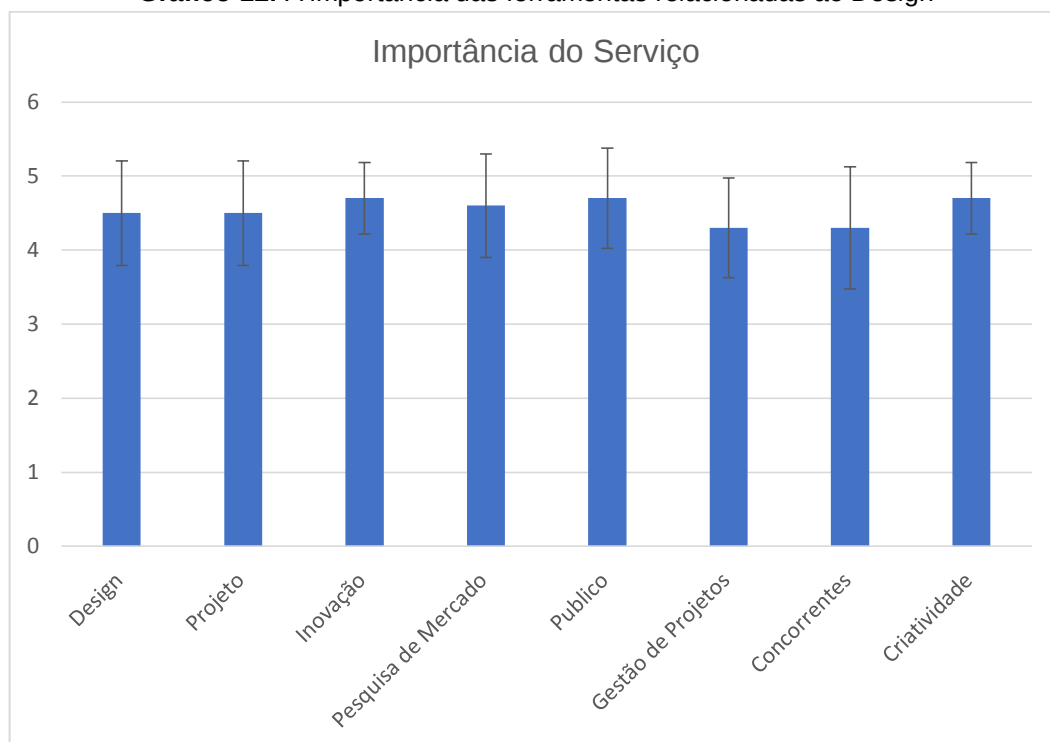
Fonte: O Autor

No Gráfico 12 as empresas foram interrogadas de modo a atribuírem o grau de importância, para os seus respectivos negócios/atividades relacionadas a serviços e ferramentas para criar valor (tangível ou intangível) aos seus produtos, com a condição de poderem escolher mais de uma opção. Essas atividades são comumente usadas por empresas para o andamento de seus diversos projetos. Os serviços mais importantes considerados pelas empresas foram atendimento ao Público (80%), a Inovação, a Pesquisa de Mercado e a Criatividade com 70% como sendo o serviço mais importante, sendo que na média, a Inovação e a Criatividade tiveram a mesma pontuação que o atendimento ao Público (4,7) com desvio padrão de 0,67 e a inovação e a Criatividade tiveram desvio padrão de 0,48.

Design e Projeto foram os serviços considerados importantes por 50% das empresas com desvio padrão de 0,71, ganhando apenas de Concorrentes com desvio padrão de 0,82.

Esses resultados apontam para a falta de compreensão do design e da sua dimensão e nota-se a tendência de entendê-lo apenas como algo tangível.

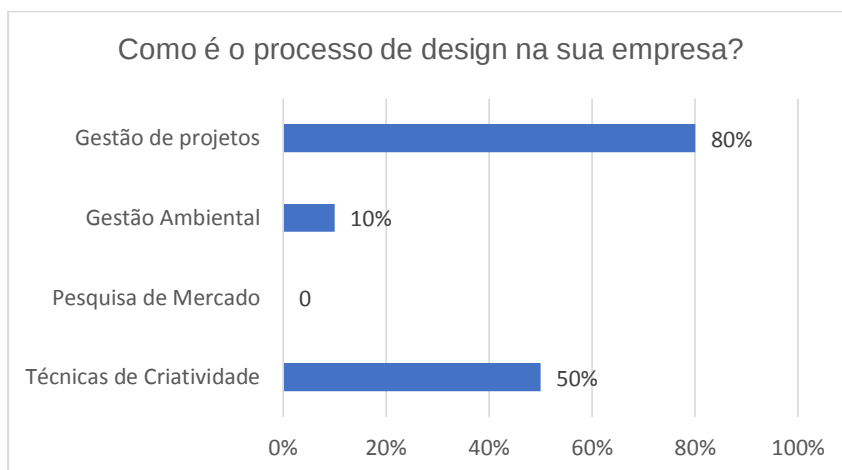
Gráfico 12: A importância das ferramentas relacionadas ao Design



Fonte: O Autor

Referente à relevância do design como ferramenta de gestão e processos, percebe-se que para a grande maioria das empresas essa atividade possui importância expressiva. Pelos resultados apresentados no Gráfico 13, 80% consideram o design como sendo Gestão de Projetos, 50% como Técnicas de Criatividade e para 10% o design é visto como Gestão Ambiental. Podemos apontar para as empresas, da grande possibilidade que o design pode auxiliar no aumento da sua competitividade. Visto que o design é uma das principais ferramentas empregadas pelas empresas para diferenciar os seus produtos.

Gráfico 13: O processo de design na empresa



Fonte: O Autor

5.4 O DESIGN E A INOVAÇÃO

O design em conjunto com a tecnologia e ciência são fatores decisivos no processo de inovação. Surge como elemento de união entre as áreas do saber permitindo a integração à inovação. Pode-se dizer que o design e a inovação são processos que se complementam, com interações e sinergias onde o design e a inovação possuem vários fatores em comum, se relacionando com tarefas multidisciplinares características ao processo projetual com o principal propósito de modificar constantemente a cultura e a base material das sociedades (BENAVIDES, 1999). Dessa forma, podemos dizer que o design é parte integrante do processo de inovação, é um dos recursos que pode auxiliar as empresas a aumentar a sua eficiência e se manterem competitivas. Diante disso, o Gráfico 14 indica o pouco conhecimento que as empresas possuem em relação ao design e a inovação como sendo complementares.

Gráfico 14: O design como inovação



Fonte: O Autor

Os resultados apresentados no Gráfico 15, demonstram que a Segurança e a Produção são os departamentos mais importantes das empresas com média de 4,60 e desvio padrão de 0,70 para a Segurança e 0,52 para a Produção, seguidos de Projeto (4,40). Logística, SAC e Engenharia (4,10) com desvio padrão de 1,37 para Logística e 0,99 para SAC e Engenharia. Qualidade e Meio Ambiente (4,00) e desvio padrão de

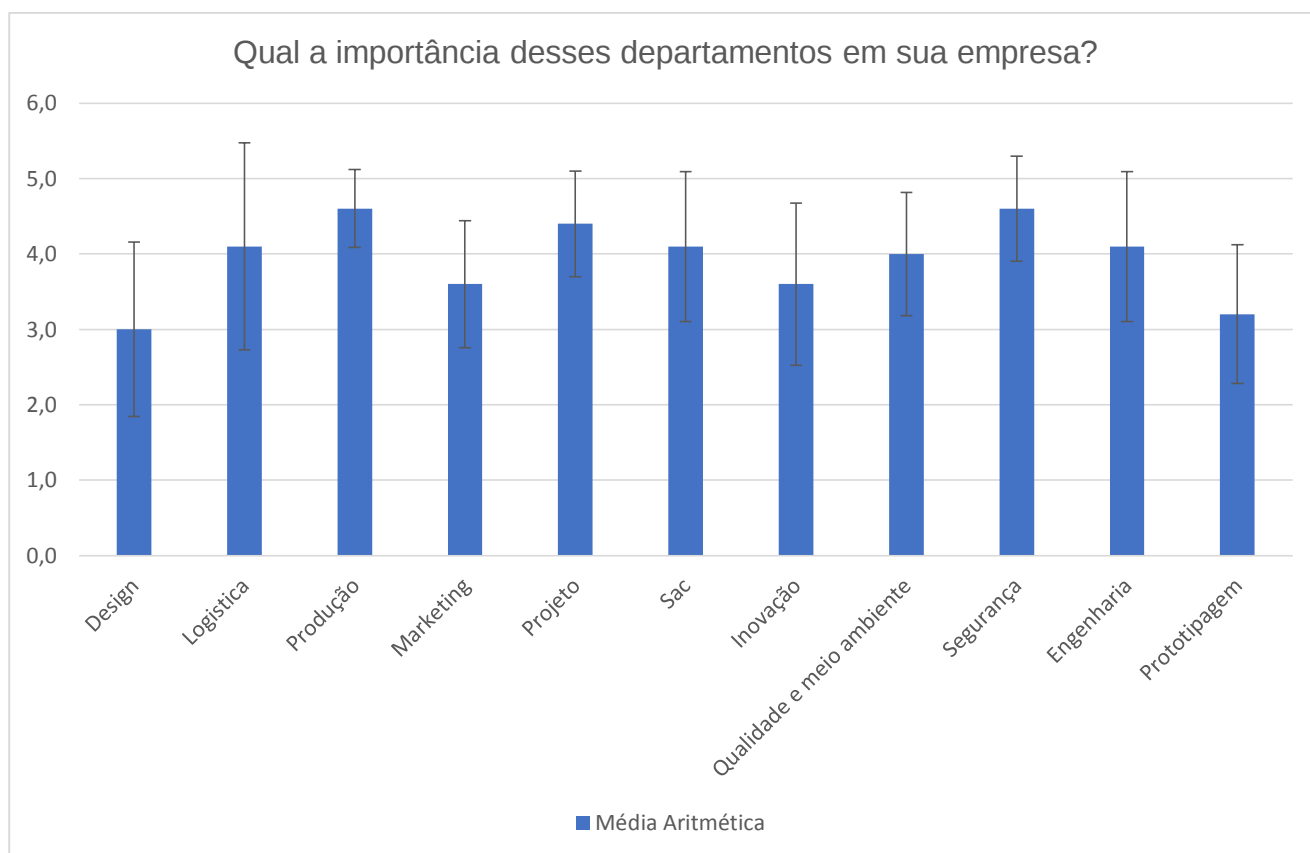
0,82, Marketing e Inovação (3,60) com desvio padrão de 0,84 e 1,07 respectivamente, Prototipagem (3,20) e desvio padrão de 0,92 e Design com média 3,00 e desvio padrão de 1,15.

Dessa forma, pode-se constatar a diferença entre os itens Inovação e Design, visto que algumas empresas não vinculam diretamente o design ao processo de inovação, uma vez que esses itens estão relacionados.

O maior desvio padrão (1,37) relacionado à Logística indica que esse departamento apesar de ser considerado importante, ainda possui um falso entendimento, por outro lado, a Produção (desvio padrão 0,52) é o departamento com melhor entendimento da sua importância. Observamos que o desvio padrão para o Design (1,07) também pode ser considerado como desconhecido pelas empresas.

Todos os itens avaliados estão de algum modo relacionados ao design e o valor atribuído (3,00) direciona para o desconhecimento do mesmo.

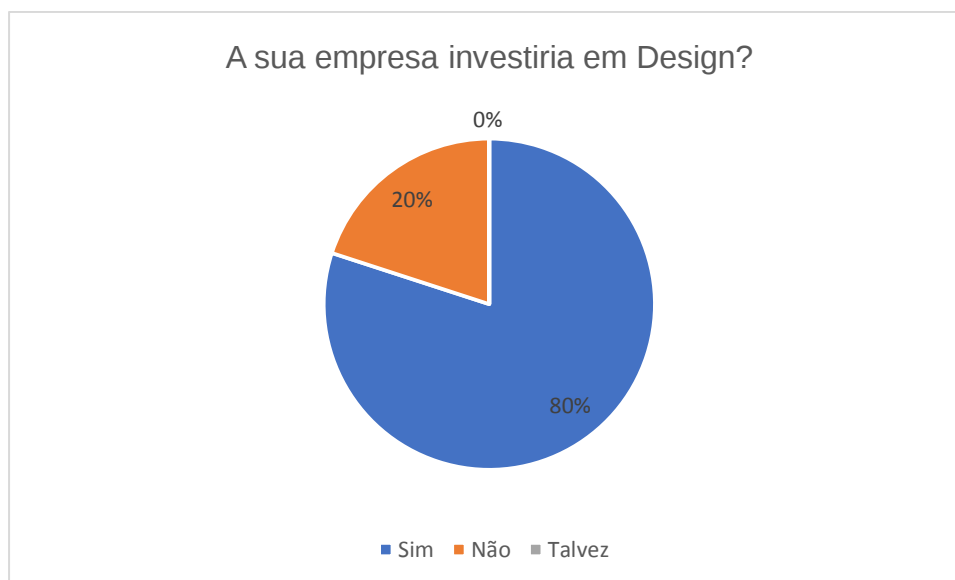
Gráfico 15: Importância do Departamento na Empresa



Fonte: O Autor

No Gráfico 16 podemos perceber a vontade das empresas em investir em design (80%), mas não vislumbram a conexão entre design e inovação (conforme gráfico G), de onde se constata a percepção limitada tanto de design como inovação,

Gráfico 16: Investimento em Design



Fonte: O Autor

6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Esta pesquisa teve por objetivo principal, avaliar qual a percepção e o conhecimento das indústrias da RMVPLN – Região Metropolitana do Vale do Paraíba e Litoral Norte – Sub-Região 3 com relação ao Design e suas vantagens estratégicas e táticas para o desenvolvimento de novos negócios. Este projeto de desenvolvimento tecnológico, buscou traçar o perfil que identifique os pontos e áreas estratégicas a serem aperfeiçoadas para a prospecção, inserção e expansão de novos negócios na área do design.

Um fator importante identificado nesta pesquisa, foi a percepção limitada sobre o alcance de seus produtos, percebendo-os apenas como um produto tangível, reduzindo dessa forma possíveis ações de inovação, relacionados a serviços que poderiam agregar valor aos mesmos.

Esperava-se como resultado, que a utilização do Design fosse mais estratégica, com sinergia entre os departamentos, onde essa constatação auxilia na área do Design, fornecendo informações que ajudem com ações para a criação da cultura do design na região.

Verificou-se uma grande demanda reprimida, no que se refere ao processo de inovação nas empresas do RMVPLN Sub-Região 3, resultando em grande potencial de atuação do design no desenvolvimento dos produtos e da economia local, proporcionando o aumento da competitividade das mesmas. A difusão da cultura do design e seus benefícios se torna fundamental para a percepção do mesmo e de suas vantagens estratégicas, criando movimentos de sensibilização em relação às atividades desempenhadas e sua conexão com os processos de inovação.

Diante dos aspectos importantes da pesquisa, notou-se que o design e o fluxo da Cadeia de Valor, a Competitividade, o uso das Ferramentas de Gestão e Processos e a Inovação, compreende-se que o design possui competências para auxiliar com as empresas aumentando suas capacidades criativas e de maneira estratégica tornar explícitos novos mercados para seus produtos devido a percepção limitada das empresas sobre o alcance de seus produtos, entendendo-os apenas como algo manufatura, diminuindo dessa forma possíveis ações estratégicas de inovação, agregando valor aos mesmos.

Para as empresas pesquisadas, o campo de design evidenciou-se como atividade separada, não sinérgica. Mesmo identificando a inovação como algo importante, muitas empresas desconhecem a atividade de design, desconhecendo também outras atividades relacionadas à inovação, destacamos a necessidade de se prosseguir com pesquisas no interesse de propor métodos de inserção do design nas indústrias da região.

Com relação à pesquisa realizada nas empresas do Rio Grande do Norte, constatamos as mesmas percepções em relação à RMVPLN – Sub-Região 3, ou seja, baixo nível de conhecimento de Design com poucas aplicações nas atividades industriais da região.

REFERÊNCIAS

ALVES, C.; ALVES, D. E.; MACEDO, S.; ALVES, T.; GONÇALVES, M. M.; Design e inovação: mapeamento e análise nas indústrias do Rio Grande do Norte; Projética, Londrina, v.8, n.2, p. 127-143, Jul./Dez. 2017.

ASSEMBLEIA LEGISLATIVA. LEI COMPLEMENTAR Nº 1.166, de 9 de janeiro de 2012. Da Região Metropolitana do Vale do Paraíba e Litoral Norte. Assessoria Técnico-Legislativa, 2012. Disponível em: <https://www.al.sp.gov.br/repositorio/legislacao/lei.complementar/2012/lei.complementar-1166-09.01.2012.html>. Acesso em: 8 jan. 2019.

BANDA, G., WANGWE, S. E MACKINTOSH, M., 2016. Fazendo Medicamentos na África: uma economia política histórica Visão global. In: Fazendo Medicamentos na África: o político Economia da Industrialização para a Saúde Local, eds.

BANERJEE, A.V. E DUFLO, E., 2007. As vidas econômicas dos pobres. Journal of Economic Perspectives, 21 (1), p. 141-168.

BARRETT, S., 1994. Acordos Ambientais Internacionais de Auto-Imposição. Oxford Economic Papers, 46 (Special Edição sobre Economia Ambiental), pp. 878-894.

BARRIENTOS, S.W., 2013. 'Labor Chains': Analisando o Papel dos Empreiteiros Trabalhistas na Produção Global Redes The Journal of Development Studies, 49 (8), pp. 1058-1071.

BARRIENTOS, S.W., GEREFFI, G. e Rossi, A., 2011. Economic e Melhoria Social nas Redes Globais de Produção: Um novo paradigma para um mundo em mudança.

BARRO, R.J. E SALA-I-MARTIN, X.I., 1995. Crescimento Econômico. Nova Iorque, NY: McGraw-Hill.

BENAVIDES, Puerto Henry. Design e inovação tecnológica: coletâneas de ideias para construir um discurso. Salvador: IEL/ FIEB, 1999.

BONSIEPE, G. A "tecnologia" da tecnologia. São Paulo: E. Blucher, 1983.

BONSIEPE, Gui. Design do Material do Digital. São Paulo: Blucher, 2015.

BRASIL. Ministério Das Relações Exteriores – Itamaraty. Disponível em:

<<http://www.itamaraty.gov.br/pt-BR/politica-externa/desenvolvimento-sustentavel-e-meio-ambiente/134-objetivos-de-desenvolvimento-sustentavel-ods>>

CANO, W. “A desindustrialização no Brasil”. Economia e Sociedade, Campinas, v.21, número especial, p.831-851, dez. 2012.

Conselhos para Análises de Dados de uma Pesquisa Quantitativa. Disponível em:
<<https://www.questionpro.com/blog/pt-br/conselhos-analises-dados-quantitativo/>>.
Acesso: 20/05/2019.

CONSELHO DE DESENVOLVIMENTO DA REGIÃO METROPOLITANA DO VALE DO PARAÍBA E LITORAL NORTE. Regimento Interno, 2012. Regimento Interno do Conselho de Desenvolvimento da Região Metropolitana do Vale do Paraíba e Litoral Norte. Disponível em:
<<http://www.emplasa.sp.gov.br/emplasa/conselhos/ValeParaiba/conselhos.asp>>.
Acesso em: set. 2018.

CORAL, E. et al. Visão geral da metodologia NUGIN. In: CORAL, E.; OGLIARI, A.; ABREU, A. F. (Ed.). Gestão Integrada da Inovação: Estratégia, Organização e Desenvolvimento de Produtos. São Paulo: Atlas, 2008.

FIESP. Perda de Participação da Indústria de Transformação no PIB. Disponível em:
<<https://sitefiespstorage.blob.core.windows.net/uploads/2015/05/perda-de-participacao-da-industria-no-pib.pdf>>

IBGE: Por Cidade e Estado. 2018. Disponível em:
<<https://www.ibge.gov.br/estatisticas-novoportal/por-cidade-estado/estatisticas.html>>.
Acesso em: 04 dez. 2018.

KAPLAN, Robert S.; NORTON, David P. A estratégia em ação: Balanced Scorecard. 13.ed. Rio de Janeiro: Campus, 1997.

KELLEY, T. AND LITTMAN, J. As 10 faces da inovação: estratégias para turbinar a criatividade. Rio de Janeiro: Elsevier, 2007.

KOESTLER, A. The Act of Creation. London: PICADOR, 1975.

MACKINTOSH, M., BANDA, M., TIBANDEBAGE, P. E WAMAE, W., Série de Economia Política Internacional. Londres: Palgrave MacMillan, pp. 7–24, 2004.

MORCEIRO, Paulo, A DESINDUSTRIALIZAÇÃO DO BRASIL CONTINUA FIRME. Disponível em:
<<https://www.ocafezinho.com/2019/03/02/a-desindustrializacao-do-brasil-continua-firme/>>

Níveis de Maturidade do Design. Disponível em:
<<https://gabriel silvestri.com.br/o-que-e-design/niveis-de-maturidade-do-design/>>.

ONU. Organização das Nações Unidas, ODS. Disponível em:
<<https://nacoesunidas.org/pos2015/>>.

PERIN, Cláudio. Disponível em:
<<https://claudioperin.com.br/industria-4-0-qual-o-grau-de-maturidade-digital-da-sua-empresa/industria-4-0-revolucoes-industriais/>>

PETERSON, J. Política tecnológica na Europa: explicando o quadro programa e Eureka na teoria e na prática. Jornal do Mercado Comum Estudos, v. 29, p. 269-290, 1991.

PETRARIU I.-R., BUMBACR, CIOBANUR, Inovarea: calea către competitivitate și creștere economică. Cazul dinărilor din Europa Central și de Est, Economie teoretică și aplicată, vol. XX (2013), No. 5 (582), pp. 14

PIANI, G., Medidas antidumping, anti-subsídios e salvaguardas no Mercosul IPEA, 1997, mimeo.

PIANI, G., O mecanismo antidumping e de direitos compensatórios no Brasil. O Brasil no fim do século, Rio de Janeiro, IPEA, 1994.

Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos - PMGIRS Lorena – SP, Disponível em: < <http://arquivo.ambiente.sp.gov.br/cpla/2017/05/lorena-vol.-2.pdf>>

PORTER, M. E. (1998), A Vantagem Competitiva das Nações, The Free Press, Nova York, pg. 74

Prefeitura Municipal da Estância Turística de Guaratinguetá. Disponível em:
<<http://guaratingueta.sp.gov.br/>>. Acesso em: 15.05.2019.

RADU L. (2007), Competitivitatea corporațiilor multinaționale, Revista O economica, Ediție 4/2007, 73

REGIÃO METROPOLITANA DO VALE DO PARAÍBA E LITORAL NORTE. São Paulo, 2019. Disponível em: <https://www.emplasa.sp.gov.br/RMVPLN>. Acesso em: 4 fev.

RELATÓRIO DE CARACTERIZAÇÃO DAS UNIDADES DE INFORMAÇÕES TERRITORIALIZADAS – UITS. Disponível em: <https://www1.univap.br/observatoriormvale/Guaratingueta.pdf>. Acesso em: 22 jun.

RICHARDSON, Roberto Jarry. Pesquisa social: métodos e técnicas. São Paulo: Atlas, 1989.

RODRIK, D. Reforma da política comercial e industrial: uma revisão da teoria recente e evidências. National Bureau of Economic Research, 1993 (documento de trabalho, p. 4417).

ROWTHORN, R.; RAMASWANY, R.. “Growth, Trade and Deindustrialization”. IMF Staff Papers, Vol.46, N.1, 1999.

SALGADO, L. H. Defesa de consumidor. O Brasil no fim do século, Rio de Janeiro, IPEA, 1994.

SCHLEIFER, A., VISHNY, R. W. Corruption. Revista trimestral de Economia, v. 108, p. 599-617, 1993

SCHUMPETER, J. A. Teoria do desenvolvimento econômico: uma investigação sobre lucros, capital, crédito, juro e o ciclo econômico. São Paulo: Nova Cultura, 1988.

SISTEMA DE CONTAS NACIONAIS. Rio de Janeiro: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, 2015.

TEIXEIRA, Joselena de Almeida. O design estratégico na melhoria da competitividade das empresas. 2005. 270 f. Tese (Doutorado em Engenharia de Produção) - Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2005.

TOFFLER, Alvin. A terceira onda. 26ª ed. Rio de Janeiro: Record, 2001.

APÊNDICE A

QUESTIONÁRIO

1 – Quais produtos sua empresa produz?

2 – O que você entende como design?

- ☐ Estética
- ☐ Gestão
- ☐ Processo
- ☐ Produção Industrial
- ☐ Comunicação Visual
- ☐ Interface
- ☐ Modas
- ☐ Vestuários
- ☐ Interiores
- ☐ Paisagismos
- ☐ Não conheço nada
- ☐ Outro

3 – Como a organização entende o campo do design como uma atividade significativa de valor agregado? *

- ☐ Estratégico
- ☐ De valor agregado significativo na cadeia produtiva de bens e serviços
- ☐ De mudança de cultura e filosofia de trabalho
- ☐ Redução de custos
- ☐ Inovação de produtos e serviços
- ☐ Novos Negócios
- ☐ De internacionalização dos produtos e serviços
- ☐ Nenhuma dessas alternativas

4 – Você acredita que o design poderia ajudar a gerar maiores benefícios para sua empresa?

- ☐ Sim

- ☐ Não
- ☐ Irrelevante

5 – Atribua a importância das ferramentas relacionadas ao processo de design.

a) Design

	1	2	3	4	5	
Pouco importante	☐	☐	☐	☐	☐	Muito importante

b) Projeto

	1	2	3	4	5	
Pouco importante	☐	☐	☐	☐	☐	Muito importante

c) Ergonomia

	1	2	3	4	5	
Pouco importante	☐	☐	☐	☐	☐	Muito importante

d) Prototipagem

	1	2	3	4	5	
Pouco importante	☐	☐	☐	☐	☐	Muito importante

6 – Na sua opinião qual a importância desses serviços?

a. Design

	1	2	3	4	5	
Pouco importante	☐	☐	☐	☐	☐	Muito importante

b. Projeto

	1	2	3	4	5	
Pouco importante	☐	☐	☐	☐	☐	Muito importante

c. Inovação

	1	2	3	4	5	
Pouco importante	☐	☐	☐	☐	☐	Muito importante

d. Pesquisa de mercado

	1	2	3	4	5	
Pouco importante	☐	☐	☐	☐	☐	Muito importante

e. Público

	1	2	3	4	5	
Pouco importante	☐	☐	☐	☐	☐	Muito importante

f. Gestão de Projetos

	1	2	3	4	5	
Pouco importante	☐	☐	☐	☐	☐	Muito importante

g. Concorrentes

	1	2	3	4	5	
Pouco importante	☐	☐	☐	☐	☐	Muito importante

h. Criatividade

	1	2	3	4	5	
Pouco importante	☐	☐	☐	☐	☐	Muito importante

7 – Como é o processo de design na sua empresa?

- ☐ Técnicas de Criatividade
- ☐ Pesquisa de Mercado
- ☐ Gestão Ambiental
- ☐ Gestão de projetos

8 – Percebe que o design pode ser algo inovador para sua empresa?

- ☐ Sim
- ☐ Não
- ☐ Alto Custo
- ☐ Desnecessário

9 – Qual a importância desses departamentos em sua empresa?

a) Design

	1	2	3	4	5	
Pouco importante	☐	☐	☐	☐	☐	Muito importante

b) Logística

	1	2	3	4	5	
Pouco importante	☐	☐	☐	☐	☐	Muito importante
c) Produção						
Pouco importante	☐	☐	☐	☐	☐	Muito importante
d) Marketing						
Pouco importante	☐	☐	☐	☐	☐	Muito importante
e) Projeto						
Pouco importante	☐	☐	☐	☐	☐	Muito importante
f) Sac						
Pouco importante	☐	☐	☐	☐	☐	Muito importante
g) Inovação						
Pouco importante	☐	☐	☐	☐	☐	Muito importante
h) Qualidade e meio ambiente						
Pouco importante	☐	☐	☐	☐	☐	Muito importante
i) Segurança						
Pouco importante	☐	☐	☐	☐	☐	Muito importante
j) Engenharia						
Pouco importante	☐	☐	☐	☐	☐	Muito importante
k) Prototipagem						
Pouco importante	☐	☐	☐	☐	☐	Muito importante

10 – A sua empresa investiria em Design?

- ☐ Sim
- ☐ Não
- ☐ Talvez

ANEXO A

PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: Design e Inovação: Mapeamento e Análise nas Indústrias da Região Metropolitana do Vale do Paraíba e Litoral Norte (Sub-região 3)

Pesquisador: Rosinei Batista Ribeiro

Área Temática:

Versão: 1

CAAE: 08375119.0.0000.5431

Instituição Proponente: INSTITUTO SANTA TERESA

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 3.174.108

Apresentação do Projeto:

A pesquisa em questão envolve as áreas de Design e Administração e está vinculada a um Projeto de Mestrado e a uma Bolsa Tecnológica na categoria PIBITI do CNPq. De acordo com o texto apresentado pelos autores na submissão, "o presente trabalho visa avaliar o potencial de conscientização e conhecimento das indústrias da região Metropolitana do Vale do Paraíba e do Litoral Norte na Sub-região 3, com relação ao Design e suas vantagens estratégicas e táticas para o desenvolvimento de novos negócios". A coleta de dados será realizada por meio de questionário semi-estruturado.

Objetivo da Pesquisa:

O objetivo da pesquisa em questão é "avaliar o potencial de conscientização e conhecimento das indústrias da Região Metropolitana do Vale do Paraíba do Litoral Norte (Sub-região 3) com relação ao design e suas vantagens estratégicas e táticas para o desenvolvimento de novos negócios. O objeto de pesquisa serão as indústrias de transformação de grande porte".

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Não há riscos implicados no desenvolvimento da pesquisa.

Quanto aos benefícios, fica clara a contribuição da pesquisa para a área de Design, estudando as representações sociais do Design e como as indústrias da região se relacionam com essa área do conhecimento, oferecendo subsídios para pensar em tecnologia e inovação.

Endereço: Avenida Peixoto de Castro, 539
Bairro: Vila Zélia
UF: SP **Município:** LORENA
Telefone: (12) 2124-2849

CEP: 12.606-580

E-mail: cep@fatea.br