



SENAI CIMATEC

PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM MODELAGEM
COMPUTACIONAL E TECNOLOGIA INDUSTRIAL
Doutorado em Modelagem Computacional e Tecnologia Industrial

Tese de Doutorado
(versão defesa)

**O Design como vetor de inovação em empresas de pequeno e médio
portes: uma proposta de Modelo Analítico Conceitual**

Apresentada por: Ângela Xavier de Souza Nolasco

Orientador: Prof. Dr. Renelson Ribeiro Sampaio

Coorientador: Prof. Dr. Paulo Figueiredo

Salvador

2017

ANGELA XAVIER DE SOUZA NOLASCO

O Design como vetor de inovação em empresas de pequeno e médio portes: um Modelo Analítico Conceitual.

Tese de doutorado apresentada ao Programa de Pós-graduação em Modelagem Computacional e Tecnologia Industrial, Curso de Doutorado em Modelagem Computacional e Tecnologia Industrial do SENAI CIMATEC, como requisito parcial para a obtenção do título de **Doutora em Modelagem Computacional e Tecnologia Industrial.**

Área de conhecimento: Interdisciplinar

Orientador: Prof. Dr. Renelson Ribeiro Sampaio
SENAI CIMATEC

Coorientador: Prof. Dr. Paulo Soares Figueiredo
SENAI CIMATEC

Salvador
SENAI CIMATEC
2017

Ficha catalográfica elaborada pela Biblioteca do Centro Universitário SENAI CIMATEC

N786d Nolasco, Angela Xavier de Souza

O design com vetor de inovação em empresas de pequeno e médio portes: uma proposta de modelo analítico conceitual / Angela Xavier de Souza Nolasco. – Salvador, 2017.

101 f. : il. color.

Orientador: Prof. Dr. Renelson Ribeiro Sampaio.

Coorientador: Prof. Dr. Paulo Soares Figueiredo.

Tese (Doutorado em Modelagem Computacional e Tecnologia Industrial) – Programa de Pós-Graduação, Centro Universitário SENAI CIMATEC, Salvador, 2017.

Inclui referências.

1. Design. 2. Inovação. 3. Pequena e Média Empresa (PME). 4. Escada do Design. 5. Matriz do Design na Empresa (MDE). I. Centro Universitário SENAI CIMATEC. II. Sampaio, Renelson Ribeiro. IV. Figueiredo, Paulo Soares. V. Título.

CDD: 658.406

Nota sobre o estilo do PPGMCTI

Esta tese de doutorado foi elaborada considerando as normas de estilo (i.e. estéticas e estruturais) **propostas e aprovadas pelo colegiado do Programa de Pós-graduação em Modelagem Computacional e Tecnologia Industrial** e estão disponíveis em formato eletrônico (*download* na Página Web: http://ead.feb.org.br/portal_faculdades/dissertacoes-e-teses-mcti.html ou solicitação via e-mail à secretaria do programa) e em formato impresso somente para consulta.

Ressalta-se que o formato proposto considera diversos itens das normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT), entretanto opta-se, em alguns aspectos, seguir um estilo próprio elaborado e amadurecido pelos professores do programa de pós-graduação supracitado.

SENAI CIMATEC

Programa de Pós-graduação em Modelagem Computacional e Tecnologia Industrial

Doutorado em Modelagem Computacional e Tecnologia Industrial

A Banca Examinadora, constituída pelos professores abaixo listados, leram e recomendam a aprovação da Tese de doutorado, intitulada “O Design como vetor de inovação em empresas de pequeno e médio portes: um Modelo Analítico Conceitual”, apresentada no dia de de 2017, como requisito parcial para a obtenção do título de **Doutora em Modelagem Computacional e Tecnologia Industrial**.

Orientador:

Prof. Dr. Renelson Ribeiro Sampaio
SENAI CIMATEC

Coorientador:

Prof. Dr. Paulo Soares Figueiredo
UFBA

Membro externo da Banca:

Prof. Dra. Ana Beatriz Simon Factum
UFBA

Membro externo da Banca:

Prof. Dr. Jader Cristiano Magalhães de Albuquerque
UNEB

Membro interno da Banca:

Prof. Dr. Alex Álisson Bandeira dos Santos
SENAI CIMATEC

Membro interno da Banca:

Prof. Dra. Ingrid Winkler
SENAI CIMATEC

AGRADECIMENTOS

Agradeço a Deus. Agradeço aos empresários que se dispuseram a colaborar com a pesquisa. Ao Sindicato Intermunicipal das Indústrias de Calçados de Nova Serrana – SINDINOVA, à Federação das Indústrias do Estado de Minas Gerais – FIEMG e ao Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas – SEBRAE/MG. Ao meu orientador, Prof. Dr. Renelson Sampaio, pela paciência e apoio em maturação de ideias e construção do conhecimento que começou desde o mestrado. Ao meu coorientador, o Prof. Dr. Paulo Figueiredo pelos diálogos e a mesma condução de sua orientação com paciência e segurança. À Oficina do Saber, pelas oportunidade de debate. À Fundação de Amparo à Pesquisa da Bahia - FAPESB pelo apoio ao projeto de pesquisa no edital 011/2014. Ao Prof. Dr. Francisco Uchôa que coordenou a pesquisa aprovada neste Edital. À minha eterna professora, a Profa. Dra. Ana Beatriz Simon Factum. À banca pelas contribuições e orientações. Aos meus colegas do doutorado. Em especial agradeço à Mariângela Terumi Nakane pela parceria, apoio e amizade. À minha amiga Profa. Dra, Moema Cortizo Bellintani pelo apoio e com conversas sobre o percurso do doutorado. Ao meu amigo Prof. Dr. Eniel Espirito Santo pelas profícuas conversas. Por fim, agradeço à minha família pelo apoio de sempre e confiança em mim depositada. Agradeço aos meus pais Teresinha Xavier e Henrique Nolasco pelo incentivo e apoio de sempre. Às minhas tias Marizete, Linete e Eronildes, pelos braços fortes, palavras de apoio e incentivos desde meus primeiro passos na vida. Ao meu tio Prof. Dr. Antônio Souza do Nascimento pelo incentivo, apoio e exemplo de pesquisador.

Salvador, Brasil

Ângela Xavier de Souza Nolasco.

de

de 2017

RESUMO

O Design é reconhecido como um dos elementos contribuintes para o aumento da competitividade das empresas de todos os portes. Utilizados por diversos países, no Brasil, a partir de 1985, foi criado o programa Brasileiro de Design - PBD como uma ação em nível nacional. Desde então as ações de apoio têm sido implementadas em parcerias com outros ministérios para fins de financiamento dos programas e projetos. Assim, o objeto de estudo é a pequena e média empresa beneficiada por programas de ações com foco em design destinado à competitividade. Neste trabalho foi estudado o nível de inserção do Design nas PMEs quanto à estratégia de uso do design como vetor de inovação nas empresas pesquisadas. Esta é uma pesquisa quali-quantitativa de base exploratória com estudo de campo utilizando-se de entrevista e questionário semiestruturado com análise de dados. Como resultado principal é apresentado o Modelo Analítico Conceitual representativo do grau de permeabilidade do design enquanto vetor de inovação, denominado de Matriz do Design na Empresa – MDE. Espera-se, como resultado dessa pesquisa, que o modelo proposto (MDE) possa contribuir na avaliação e identificação do estágio do design como vetor de inovação na empresa. Além disso, poderá também contribuir na construção de cenários futuros baseado na predisposição da gestão da empresa para a inovação. Por fim, foi confirmado que apesar das políticas públicas de promoção do design como vetor de inovação em nível nacional para Pequenas e Médias Empresas, estas empresas ainda não possuem uma cultura disseminada quanto a isso e a incorporação de uma postura inovadora ainda é insatisfatória.

Palavras-chave: Design; Inovação; Pequena e Média Empresa – PME; Escada do Design; Matriz do Design na Empresa

ABSTRACT

Design is recognized as one of the contributing factors for increasing the competitiveness of companies of all sizes. Used in several countries, in Brazil, since 1985, the Brazilian Design Program - PBD was created as an action at the national level. Since then, support actions have been implemented in partnerships with other ministries to finance programs and projects. Thus, the object of study is the small and medium-sized company benefited by action programs focused on design aimed at competitiveness. In this work the level of insertion of Design in SMEs was studied in relation to the strategy of using design as innovation vector in the companies surveyed. This is an exploratory qualitative quantitative research with field study using interview and semi-structured questionnaire with data analysis. As main result is presented the Conceptual Analytical Model representative of the degree of permeability of design as innovation vector, called the Design Matrix in the Enterprise - MDE. As a result of this research, it is expected that the proposed model (MDE) can contribute to the evaluation and identification of the design stage as a vehicle for innovation in the company. In addition, it may also contribute to the construction of future scenarios based on the predisposition of the company's management to innovation. Finally, it was confirmed that despite the public policies of promotion of design as a vector of innovation at the national level for Small and Medium Enterprises, these companies still do not have a widespread culture in this and the incorporation of an innovative attitude is still unsatisfactory.

Keywords: Design; Innovation; Small and Medium Enterprise - SME; Design Ladder; Design Matrix in the Company

LISTA DE FIGURAS

- Figura 1 – Quatro áreas principais proposta por Drucker (2010)..... [Erro! Indicador não definido.15](#)
- Figura 2 – Três níveis de atuação do design nas organizações. [Erro! Indicador não definido.21](#)
- Figura 3 – Papel dos profissionais de design na organização.. [Erro! Indicador não definido.21](#)
- Figura 4 – Proposição para o quinto e o sexto degrau da escada do design [Erro! Indicador não definido.26](#)
- Figura 5: Ilustração “Nenhum Design” [Erro! Indicador não definido.27](#)
- Figura 6: Ilustração “Design como Estilo” [Erro! Indicador não definido.28](#)
- Figura 7: Ilustração “Design como Processo” [Erro! Indicador não definido.28](#)
- Fonte: Autoria Própria. [Erro! Indicador não definido.28](#)
- Figura 8: Ilustração “Design como Inovação” [Erro! Indicador não definido.29](#)
- Figura 9: Ilustração “Design como Gestão” [Erro! Indicador não definido.30](#)
- Figura 10: Ilustração “Design como Gestão” [Erro! Indicador não definido.30](#)
- Figura 11: Distribuição temporal da criação do PBD, GI e GTP-APLs [Erro! Indicador não definido.40](#)
- Figura 12: Principais produtos do SLP temporalmente de 1960 à 2008..... [Erro! Indicador não definido.43](#)
- Figura 13: Áreas de melhoria e Ações propostas pelo SEBRAE/MG..... [Erro! Indicador não definido.44](#)
- Figura 14: Distribuição temporal comparativa da criação do PBD, GI, GTP-APLs, Programa de Apoio à Competitividade de APLs de Minas Gerais e o Programa de Apoio à Competitividade específico para Nova Serrana-MG..... [Erro! Indicador não definido.45](#)
- Figura 15: Matriz do Design na Empresa e sua “leitura” quanto à predominância do Design [Erro! Indicador não definido.47](#)
- Figura 16: Matriz do Design na Empresa e sua “leitura” quanto à tendência da Inovação (Práticas e Princípios de Inovação)..... [Erro! Indicador não definido.48](#)
- Figura 17: Principais produtos do SLP temporalmente dos períodos 1960-80 à 2011- atual. [Erro! Indicador não definido.55](#)

LISTA DE QUADROS

Quadro 2 – Quanto ao uso de branding e marcas própria	60 61
Quadro 3 – Caracterização do design quanto à formação dos integrantes do <i>studio</i> de desenvolvimento.....	61
Quadro 4 – Caracterização do design quanto ao investimento em desenvolvimento em Design de calçados	62
Quadro 5 – Caracterização do design quanto à fonte de inspiração com objetivo de desenvolver produto	62
Quadro 7 – Caracterização do design quanto input criativo	63
Quadro 8 – Quadro resumo da Parte II – Design na Empresa caracterizando quanto ao design.	63 64
Quadro 9 – Tendência à inovação quanto à avaliação dos produtos processos, mercado, tecnologia, canal de distribuição e até mesmo atividades administrativas.	64
Quadro 10 – Tendência à inovação quanto a existência de departamento específico ou grupo responsável por gerir e desenvolver produtos ou tecnologias inovadoras	64 65
Quadro 11 – Tendência à inovação quanto ao hábito de dedicar recursos humanos e financeiros quando são percebidas oportunidades de inovação	65
Quadro 12 – Tendência à inovação quanto ao que é abordado em reuniões operacionais ...	65
Quadro 13 – Tendência à inovação quanto a forma que surgem as ideias de melhoria (inovação) na sua empresa	65 66
Quadro 14 – Tendência à inovação quanto a forma que surgem as ideias de melhoria (inovação) na sua empresa	66
Quadro 15 – Tendência à inovação quanto ao hábito de disseminar o resultado na empresa	66 67
Quadro 16 – Quadro resumo da “Parte III – Inovação e Gestão Empreendedora” apresentando a tendência quanto às “Práticas e Princípios de Inovação”.....	67
Quadro 17 – Quadro Síntese da análise e dos resultados das pesquisas no SLP de NS	67

LISTA DE TABELAS

Tabela 1: Missão e Visão do Programa Brasileiro do Design em 2002.....	35
Tabela 2: Resumo com Foco em Design do Menu de Instrumentos Disponibilizados pelas Instituições Parceiras do GTP APL.....	38
Tabela 3: Matriz de caracterização “Design” e das “Práticas e Princípios de Inovação” x degraus da “Escada do Design”	47

LISTA DE SIGLAS

ABDI.....	Agência Brasileira de Desenvolvimento Industrial
ABRE	Design de Embalagem para Micro e Pequena Empresa
APL	Arranjo Produtivo Local
BID	Banco Interamericano de Desenvolvimento
CNI.....	Confederação Nacional da Indústria
CPD.....	Centro Português de Design
CETEC	Centro Tecnológico de Minas Gerais
CIENTEC	Fundação de Ciência e Tecnologia
CEPED	Centro de Pesquisas e Desenvolvimento
CIMATEC	Centro Integrado de Manufatura e Tecnologia
CNPq.....	Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico
DDC	<i>Danish Design Center</i>
ESDI.....	Escola Superior de Desenho Industrial
PBD	Programa Brasileiro do Design
PMC	Planos de Melhoria da Competitividade
PME.....	Pequena e Média Empresa
PPA.....	Plano Pluri Anual
FAAP.....	Fundação Alves Penteado
FAPESB.....	Fundação de Amparo à Pesquisa da Bahia
FAU USP.....	Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da Universidade de São Paulo
FIEMG	Federação das Indústrias do Estado de Minas Gerais
FINEP.....	Financiadora de Estudos e Projetos
FIOCRUZ.....	Fundação Osvaldo Cruz
FUMA	Fundação Mineira de Arte
IEL.....	Instituto Euvaldo Lodi
IDI	Instituto de Desenho Industrial
INT	Instituto Nacional de Tecnologia
IPT.....	Instituto de Pesquisas Tecnológicas de São Paulo
ITEP	Instituto de Tecnologia de Pernambuco
ITPS.....	Instituto Tecnológico e de Pesquisas do Estado de Sergipe
II PNP	II Plano Nacional de Desenvolvimento
GI APL	Grupo Interministerial de Arranjos Produtivos Locais

GTP APL Grupo de Trabalho Permanente de Arranjos Produtivos Locais
LBDI..... Laboratório Brasileiro de Design
MASP Museu de Arte de São Paulo
MDIC Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior
MIC Ministério da Indústria e Comércio
MPMEs..... Micro Pequenas e Médias Empresas
OCDE Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico
PDP..... Programa de Desenvolvimento Produtivo
PITCE..... Política Industrial, Tecnológica e de Comércio Exterior
PMEs Pequenas e Médias Empresas
PROGEX..... Apoio Tecnológico à Exportação
PPGMCTI..... Programa de Pós-graduação em Modelagem Computacional e Tecnologia Industrial.
REDESIST Rede de Pesquisa em Sistemas e Arranjos Produtivos e Inovativos Locais
SEE..... *Sharing Experience Europe*
SIBRATEC Sistema Brasileiro de Tecnologia
SINDINOVA ... Sindicato Intermunicipal das Indústrias de Calçados de Nova Serrana
SEBRAE..... Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas
SENAI..... Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial.
SEBRAETEC .. Serviço em Inovação Tecnológica
SLP Sistema Local de Produção
TECPAR..... Instituto de Tecnologia do Paraná
UMA..... Universidade Mineira de Arte
WDO *World Design Organization*

SUMÁRIO

Capítulo Um: INTRODUÇÃO

1.1 CONTEXTO GERAL.....	1
1.2 DEFINIÇÃO DO PROBLEMA	2
1.3 OBJETIVOS.....	2
1.4 IMPORTÂNCIA DA PESQUISA	3
1.5 MOTIVAÇÃO	3
1.6 LIMITES E LIMITAÇÕES	4
1.7 ASPECTOS METODOLÓGICOS.....	4
1.8 QUESTÕES E HIPÓTESES	6
1.9 ORGANIZAÇÃO DA TESE DE DOUTORADO	6
2.1 INOVAÇÃO EM UM CONTEXTO HISTÓRICO	8

Capítulo Dois: FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

2.2. INDÚSTRIAS DOMINADAS PELO FORNECEDOR: MELHORES PRÁTICAS BASEADAS EM ROTINAS INOVADORAS EMPREENDEDORAS	12
2.3. DESIGN, INOVAÇÃO E A EMPRESA	18
2.4. ESCADA DO DESIGN	25

Capítulo Três: LEVANTAMENTO DOCUMENTAL

3.1. O PROGRAMA BRASILEIRO DO DESIGN: CRIAÇÃO POR UMA NECESSIDADE COMPETITIVA.....	31
3.2. DESIGN E SUA INTEFACE COM AÇÕES DIRECIONADAS PARA SISTEMA LOCAL DE PRODUÇÃO	37
3.3. NOVA SERRANA.....	40
3.3.1. CARACTERIZAÇÃO DE NOVA SERRANA.....	4140
3.4. AÇÕES DIRECIONADAS PARA A COMPETITIVIDADE DO SLP DE NOVA SERRANA.....	42

Capítulo Quatro: MODELO ANALÍTICO CONCEITUAL: A MATRIZ DO DESIGN NA EMPRESA

4.1. DESCRIÇÃO DO MODELO	46
4.2. COMO INTERPRETAR OS RESULTADOS POSSÍVEIS PARA OS RESULTADOS DESTE MODELO ANALÍTICO CONCEITUAL.....	49

Capítulo Cinco: ANÁLISE E RESULTADOS DA PESQUISA

5.1. ESPAÇO EMPÍRICO, SUJEITOS	52
5.2. ANÁLISE DA PESQUISA BIBLIOGRÁFICA E DOCUMENTAL.....	53
5.2.1. Entrevistas e fontes secundária documental	54
5.3 CARACTERIZAÇÃO E ANÁLISE DOS DADOS E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS - QUESTIONÁRIOS	<u>5960</u>

Capítulo Seis: CONSIDERAÇÕES FINAIS

6.1 CONCLUSÕES	69
6.2 LIMITAÇÕES DA PESQUISA E POSSIBILIDADES DE TRABALHOS FUTUROS	71
A.1 APÊNDICE I – Roteiro de Entrevista.	73
A.2 APÊNDICE II – Questionário Semiestruturado.....	76

INTRODUÇÃO

Esta pesquisa estudou o design como vetor de inovação propondo um modelo analítico que avalia o grau de adoção do design nas Pequenas e Médias Empresas – PMEs, podendo também ser usado em Grandes empresas.

1.1 CONTEXTO GERAL

O Design é um dos elementos contribuintes para o aumento da competitividade das empresas de todos os portes, mas para algumas, principalmente as pequenas e médias empresas – PMEs, esta conclusão há duas décadas não era tão óbvia assim. Por se reconhecer o papel do design para a competitividade, o Governo Federal criou o Programa Brasileiro do Design – PBD em 1995 e esta foi a primeira ação em nível nacional de política pública com o objetivo de aumentar a competitividade das empresas por meio do design.

Desde sua implantação nos anos 90, este programa teve suas diretrizes baseadas nas políticas industriais, que foram retomadas depois do Plano Real, e algumas vezes teve suas ações incluídas nos Planos Plurianuais – PPA do Governo Federal.

O foco deste estudo são PMEs, geradoras de empregos, distribuição de rendas e melhorias na qualidade de vida, que estão localizadas no Sistema Local de Produção – SLP de Nova Serrana, em Minas Gerais.

O SLP de Nova Serrana é o terceiro polo industrial de calçados do Brasil (SINDINOVA, 2017) mostrando sua pujança econômica é composto predominantemente por micro e pequenas empresa, o que despertou o interesse de estudá-lo nesta pesquisa atendendo aos seguintes critérios: (1) composto por PMEs; (2) indústrias/empresas produtora de calçados, atividade considerada como “intensiva em design”; e (3) foi apoiada por ações de design.

Esta pesquisa de doutoramento foi apoiada pela Fundação de Amparo à Pesquisa da Bahia – FAPESB através da aprovação de projeto “Fatores estruturantes das competências em Design e Tecnologia nos Sistemas Locais de Produção (SLPs) do Setor coureiro Calçadista” no edital 011/2014. Esta pesquisa, também, apoiou o projeto de mestrado de Waldemar Rodrigues de Araújo Filho cujo título é “Dinâmica do sistema local de produção de calçados: Os fatores determinantes e estruturais de tecnologia em Nova Serrana-MG” com obtenção de seu título em 2016.

1.2 DEFINIÇÃO DO PROBLEMA

A inserção do design nas micro, pequenas e médias empresas é baixo (SEBRAE/NA, 2004), pois há a evidência que as empresas conhecem o design, mas desconhecem seu efetivo papel. Vários pesquisadores têm se dedicado a este tema, a exemplo de Mozota (2003), Raulik (2006), Oda (2010), Wolff (2010), D'Ippolito (2014) e Braga (2017).

Esta pesquisa teve a oportunidade de debruçar-se sobre os dados coletados em 29 empresas no Sistema Local de Produção de Nova Serrana, cujo SLP foi subsidiado pelo Programa de Apoio à Competitividade do Arranjo Produtivo Local de Calçados de Nova Serrana (entre 2010 e 2014) cujas ações de design planejadas nele planejada tiveram sua execução de 2011 à 2014. Afinal, qual o nível de inserção do Design nas empresas pesquisadas quanto à estratégia de uso dos design como vetor de inovação?

1.3 OBJETIVOS

O objetivo da pesquisa é propor um modelo analítico que avalia/qualifica o grau de adoção do design como vetor de inovação em MPMEs, relacionando-o às rotinas e práticas de inovação da empresa ao design. O modelo analítico apresentado mostra o estágio de permeabilidade ao design como vetor de inovação em MPMEs em um Sistema Local de Produção que foi apoiado pelo Programa de Competitividade para o APL de Calçados de Nova Serrana em Minas Gerais.

Para atingir o objetivo geral são delineados objetivos específicos apresentados abaixo:

1. Analisar quais as estratégias de inovação através do design são adotadas pelas empresas participantes do SLP;
2. Identificar aspectos característicos dos empresários do APL de Nova Serrana quanto à estratégia de adoção do design como vetor de inovação;
3. Propor um modelo analítico que reflita o estágio da empresas do SLP quanto ao uso do design como uma das ferramentas para aumento da competitividade.
4. Realizar uma análise crítica das políticas públicas de promoção ao design como vetor de inovação no APL de Nova Serrana-MG;

1.4 IMPORTÂNCIA DA PESQUISA

A importância desta pesquisa se dá pelo fato de propor um modelo analítico para avaliar o grau de adoção do design como vetor de inovação em Pequenas e Médias Empresas – PMEs.

Este modelo permite avaliar as ações de design adotadas e implementadas na empresa, além de esboçar uma trajetória de crescimento para elas. Ele partiu da Escada do Design apresentado na pesquisa do mestrado em 2012 que por sua vez se inspirou na Escada do Design da *Danish Design Centre - DDC* (2003) e de Viladas (2010) com os conceitos de Práticas e Princípios de Inovação de Drucker (2010).

Por meio de pesquisa em 29 empresas de Micro, Pequeno e Médio porte do Sistema Local de Produção de Nova Serrana foi possível delinear o Modelo Analítico Conceitual apresentado nesta pesquisa. É sabido que o design é um dos vetores de inovação para as empresas de todos os portes, mas as Micro, Pequenas e Médias Empresas - MPMEs encontram o desafio quanto ao seu investimento, que encontravam seu apoio no Programa Brasileiro de Design.

Assim o modelo analítico apresentado correlaciona as práticas de inovação nas empresas e sua permeabilidade ao design, apresentando o seu posicionamento atual quanto à relação “Design x Inovação Empreendedora”.

1.5 MOTIVAÇÃO

Esta motivação nasceu da experiência na área de Design advinda de mais de 20 anos de atuação na área. Desde o seu início de atividades iniciadas em nível de estagio quando estudante percebeu a dificuldade do entendimento desta área de conhecimento por parte do mercado. Em 1995, o Programa Brasileiro do Design havia sido criado e o Governo Federal começou a trilhar o caminho do desafio de promover, inserir e “desmitificar” o Design em nível nacional. Com a conclusão da graduação, em 1997, maiores convicções vieram adensar esta realidade: como o empresário vê o Design? Contratar um Designer para quê? Toda esta realidade era discutida na universidade e nos grupos de profissionais.

Em 2003, após sete anos de trabalho em diversos escritórios de design, foi gestora do programa Via Design do Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas - SEBRAE/BA que tinha como objetivo principal inserir o Design nas micro e pequenas empresas

– MPEs criando o Centro de Design e uma rede integrada de design em nível nacional. O Centro de Design Bahia não durou muito tempo devido a muitos problemas e dentre eles a sustentabilidade dada a sua robustez e à baixa maturidade do design no tecido empresarial.

Os programas de apoio à inserção do design e de tecnologias continuaram e aí vieram o Apoio Tecnológico à Exportação - PROGEX, o Projeto ABRE-SEBRAE (Design de Embalagem para Micro e Pequenas Empresas), o apoio de programas setoriais do Serviço Brasileiro de Apoio às Micros e Pequenas Empresas – SEBRAE, SEBRAETEC (Serviços em Inovação e Tecnologia), SIBRATEC (Sistema Brasileiro de Tecnologia), dentre outros.

Apesar de todo este tempo de atuação e por pesquisas diversas, que inclusive apresentam estes dados como motivador para a criação e manutenção de todos estes programas de apoio às MPMEs, mostram a distância entre a empresa e o design e entre o empresário e o designer.

Esta tese ainda conduz-se nesta motivação.

1.6 LIMITES E LIMITAÇÕES

O modelo analítico apresentado teve por limitação a dificuldade de obtenção de dados primários para a realização de uma pesquisa com amostragem estatística. A dificuldade de acesso ao empresário foi superada pela intervenção do SINDINOVA que intermediou contato com 29 empresas, respondentes do questionários, sindicalizadas e participante do SLP estudado.

Destaca-se que o SLP de Nova Serrana possui 1.200 empresas em atividade, sendo 687 empresas sindicalizadas composta por fabricantes de calçados, fornecedores (matérias-primas, acessórios, máquinas e outras) e prestadoras de serviços (SINDINOVA, 2017), e, portando, as 29 empresas pesquisadas não representam uma amostragem significativa para a pesquisa *survey*.

A dificuldade de obtenção de dados de campo mediante entrevistas e questionários não é uma particularidade apenas desta pesquisa, pois pesquisadores como Suzigan *et. al.* (2005) e Albuquerque (2013) tiveram a mesma dificuldade quando pesquisaram o mesmo SLP.

1.7 ASPECTOS METODOLÓGICOS

A fim de atingir os objetivos e constatar as hipóteses formuladas foi realizada pesquisa qualiquantitativa de base exploratória. A pesquisa qualitativa busca visualizar o contexto de forma que implique na melhor compreensão do fenômeno que proporcionam compreender técnicas

interpretativas com o objetivo de descrever e decodificar este sistema complexo de significados. A quantitativa busca explicar um fenômeno “a partir de seus determinantes, isto é, as relações de nexos causal” (NEVES, 1996, p. 2). Elegeram-se a pesquisa de base exploratória por que tem por objetivo proporcionar maior familiaridade com o problema tornando-o explícito. Ela caracteriza-se por ser flexível, “de modo que possibilite a consideração dos mais variados aspectos relativos ao fato estudado” (GIL, 2002, p. 41).

O instrumento de pesquisa adotado no *Estudo de Campo* possibilitou o aprofundamento das questões propostas ao invés de se preocupar com a distribuição de determinadas características segundo determinadas variáveis, o que caracterizaria o instrumento de pesquisa *Levantamento de campo, o survey* (GIL, 2011).

Assim, partindo-se de pesquisa bibliográfica e documental (esta segunda se difere da primeira pela natureza das fontes) foram elaborados os roteiros da entrevista semiestruturada¹ (Apêndice A.1) e do questionário semiestruturado (Apêndice A.2).

Assim, este trabalho consiste em pesquisa qualiquantitativa de base exploratória utilizando-se de Estudo de Campo através Pesquisa Bibliográfica e documental, entrevista e questionários semiestruturados com análise qualiquantitativa conforme sintetizado na tabela 01.

Tabela 01: Síntese da metodologia da pesquisa adotada no trabalho

Abordagem Metodológica	Pesquisa Social qualiquantitativa de base exploratória.
Técnica de Pesquisa	Estudo de Campo.
Instrumento de Investigação	Pesquisa Bibliográfica/ Pesquisa documental / Entrevista Semiestruturada / Questionário
Análise de Dados	Análise qualiquantitativa.

Fonte: Baseado em Neves (1996), Minayo (2015) e Gil (2002, 2011). Próprio autor

¹ O roteiro das entrevistas semiestruturadas foi utilizado em um único modelo, tanto para a pesquisa de doutorado (foco em design e inovação), quanto a de mestrado (foco em tecnologia), ver Item 1.1. Por este instrumento de pesquisa ter por objetivo aprofundar-se no objeto de pesquisa (que é de base exploratória) e entendê-lo melhor, não foram utilizadas todas as informações coletadas visto que não atendiam ao interesse de estudo de design, entretanto o roteiro está na íntegra no Apêndice A.1.

1.8 QUESTÕES E HIPÓTESES

A partir de 1995 que o Governo Federal reconhece a importância do Design para a competitividade das empresas com a criação do PBD, das políticas industriais, das ações e design realizadas no Brasil com apoio das políticas industriais que foram retomadas na década de 2000 esta pesquisa colocou seu foco para responder à pergunta: “qual o nível de inserção do design na adoção do design como vetor de inovação nas empresas pesquisadas?”. Esta questão parte da hipótese (H1) e suas sub-hipóteses (H1.1 e H1.2):

- H1. Apesar das ações de promoção do design como vetor de inovação em nível nacional para Pequenas e Médias Empresas, estas empresas ainda não possuem uma cultura disseminada quanto a isso;
- H1.1. Treinamentos e capacitações para grupos de empresários de PMEs brasileiras não são suficientes para despertar uma cultura de design como vetor de inovação; e
- H1.2. Uma política de promoção do design como vetor de inovação que não esteja focada em capacitação interna, e principalmente dos empresários, para a adoção do design, não é eficaz.

1.9 ORGANIZAÇÃO DA TESE DE DOUTORADO

Esta tese apresenta cinco capítulos e está estruturado da seguinte forma:

- **Capítulo 1 – INTRODUÇÃO:** Apresenta uma visão geral da pesquisa introduzindo o tema de estudo, contextualizando-o, apresentando a definição do problema, os objetivos, a importância da pesquisa, a motivação, os limites e limitações, aspectos metodológicos, questões e hipóteses e a organização da tese de doutorado.
- **Capítulo 2 – FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA:** Apresenta a fundamentação teórica da pesquisa passando por suas dimensões relevantes da inovação, rotinas inovadoras, design e a Escada do Design.
- **Capítulo 3 – LEVANTAMENTO DOCUMENTAL:** apresenta o Programa Brasileiro do Design, o Design e sua interface com o Sistema Local de Produção, Nova Serrana e as ações direcionadas para a Competitividade em Nova Serrana.

- **Capítulo 4 – MODELO ANALÍTICO CONCEITUAL: A MATRIZ DO DESIGN NA EMPRESA:** Apresenta o Modelo Analítico Conceitual, A Matriz do Design na Empresa – MDE, desta pesquisa.
- **Capítulo 5 – ANÁLISE E RESULTADOS DA PESQUISA:** É apresentado o espaço empírico, a análise da pesquisa bibliográfica e documental, as Entrevistas e fontes secundárias documentais e a caracterização e análise dos dados e discussão dos resultados - questionários
- **Capítulo 6 – CONSIDERAÇÕES FINAIS:** Apresenta as conclusões deste trabalho baseadas nas informações obtidas pela pesquisa, conclusão da pesquisa e recomendações para trabalhos futuros.

FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Neste capítulo é apresentado o referencial teórico à cerca do estudo que trata do design como vetor de inovação em aplicação às micro, pequenas e médias empresas – MPMEs.

2.1 INOVAÇÃO EM UM CONTEXTO HISTÓRICO

A partir do meado do século XVIII inicia-se a Revolução Industrial, responsável pelo impulsionamento tecnológico e econômico da sociedade. Ela foi o marco divisor de uma sociedade baseada na agricultura, predominantemente artesanal e sem a presença das indústrias e das organizações atuais, tão pouco sem a presença do ambiente competitivo de mercado (TIGRE, 2006). Ela surgiu na Inglaterra e logo se percebeu seus benefícios: a queda dos custos de produção e crescimento da oferta para atender a demanda em potencial.

Uma série de inovações permitiu que as firmas concretizassem a lógica dinâmica de crescimento e competição para a economia de escala. Também são identificadas outras duas inovações: a verticalização das firmas e a segmentação da organização em unidades de negócios distintas. A difusão das inovações é inicialmente lenta e concentrada em apenas uma indústria, a têxtil. Com o passar do tempo o uso comercial da ciência veio a ocorrer e assim surgiram os primeiros laboratórios de pesquisa e desenvolvimento com o surgimento do mercado capitalista com poder de consumo. O surgimento da grande empresa formaliza a atividade de Pesquisa e Desenvolvimento – P&D através de laboratórios patrocinados por elas (TIGRE, 2006).

Com a Revolução Industrial os avanços tecnológicos surgiram de forma mais abrupta, os objetos do cotidiano surgiram através de um processo criativo que muitas vezes envolveu a sociedade, empresas, laboratórios, consumidores, órgão reguladores dentre outros. É da natureza humana transformar o ambiente à sua volta criando utensílios a fim de melhorar a sua interação com ele, tornando-o mais amigável. Segundo Mendonça (2005, p. 5): “As inovações representam um acumular de novas ideias e uma expansão do portfolio de saber dos atores sociais” e “de modo mais subtil, as inovações revelam também a capacidade de gerar novo conhecimento”.

Segundo Tigre (2006), Schumpeter reconheceu a importância da grande empresa e da concentração do capital para o progresso técnico, pois ocorrerá a diferenciação de produtos (necessário para competição) para a criação e expansão de novos mercados. Para responder a

concorrência e gerar a diferenciação de produtos é necessário investimento em Pesquisa e Desenvolvimento - P&D, que são altos e apertáveis apenas pelas grandes empresas.

Em 1934, para Shumpeter, segundo Mendonça (2005), as mudanças são intrínsecas às atividades econômicas e os empresários (empreendedores) são os responsáveis por injetar novidades no mercado capitalista que tem como característica essencial a tendência permanente para o desequilíbrio. A realidade capitalista é definida não tanto pela competição baseada nos preços, mas antes pela introdução de novos produtos, de novas tecnologias, de novas fontes de matérias-primas, de novos tipos de organização e pela abertura de novos mercados. Ele estabeleceu a distinção clássica entre invenção e inovação, sendo que a “[...] invenção corresponde à descoberta de uma nova ideia [...] enquanto a inovação corresponde à primeira tentativa de comercialização no mercado dessa ideia [...]” (MENDONÇA, 2005, p.6).

Schumpeter associa a ideia de crescimento econômico com a inovação mostrando que as inovações concretizam-se em determinados períodos em setores e que proporcionam ganho financeiro acima da média dos demais. Quando é lançamento de um produto novo, decorrente de inovação radical, após um pequeno período este é imitado com algumas melhorias (inovação incremental) e assim, a indústria expande-se. Algumas ficam por muito tempo em nível de inovações incrementais até que estas sejam suplantadas com uma inovação radical. Ele acreditava que as inovações radicais levariam a algo totalmente novo e normalmente eram praticadas pelas grandes corporações com seus departamentos de P&D e deixando para as pequenas a inovação incremental. “As incrementais levariam armazenamento, venda e distribuição e poderiam ser praticadas por empresas menores ou por redes de pequenas empresas” (MEIRELLES, 2007, p. 26). O impulso fundamental para a dinâmica econômica era proporcionado dado pelo “novo”, o conceito da “destruição criadora” (AMORIM; FISHER, 2012).

A recompensa econômica da inovação é por isso transitória. O próprio crescimento eventualmente dissipará, dando lugar a movimentos cíclicos ao nível macroeconômico, o Ciclo de Kondratieff (MEIRELES, 2007; DUCKER, 2010). Este padrão de interação entre inovação e imitação é também um modo de conceber o processo de difusão das inovações (MENDONÇA, 2005).

Meireles (2007) destaca em seu trabalho que Schumpeter estabeleceu a diferença entre crescimento e desenvolvimento econômico. Ele fala que normalmente as novidades não surgem dos consumidores e sim dos empresários que na maioria das vezes inicia a mudança econômica e os consumidores são educados por ela passando a usar algo que antes não usavam ou percebiam a

necessidade de usar. O fluxo circular, na qual a atividade econômica é a mesma em sua essência e sempre se repetindo em equilíbrio, será quebrado quando a empresa decidir mudar. Isto ocorre por uma decisão da empresa, sempre de dentro para fora e não o inverso.

Sob a ótica de Schumpeter, os objetivos e iniciativas individuais do empresário inovador, os efeitos das atividades inovadoras são difundidos para todos ofertando para economia uma mola propulsora, uma evolução no sistema econômico.

Para Schumpeter, o empresário, mesmo em um monopólio, é ameaçado pela concorrência que venham disputar seu mercado e, para fazer frente a esta ameaça, eles investem em inovação (AMORIM; FISHER, 2012)

Para Schumpeter o empreendedor é responsável pela inovação (MENDONÇA, 2005; MEIRELLES, 2007; DRUCKER, 2010; AMORIM; FISHER, 2012) em contraponto às definições tradicionais do empresário que acreditava que ele era responsável por combinar fatores produtivos e reuni-los, segundo Say, e administrar a empresa, segundo de Marshall (AMORIM; FISHER, 2012).

Edith Penrose, em 1959, antecipou o papel da tecnologia para o crescimento das empresas. O conhecimento traz novas oportunidades produtivas, e dá caráter único à firma. Ela trouxe à tona fatores de ordem qualitativa e, pioneiramente, a importância do conhecimento tácito. O sucesso de uma empresa não depende somente de fatores externos, mas da capacidade que a firma possui de usar e incorporar os novos conhecimentos de acordo com a capacitação individual e coletiva de recursos humanos (TIGRE, 2006).

Neste período ocorreu o ressurgimento das ideias de Schumpeter cuja corrente de pensamento ficou conhecida por neoschumpeterianos ou evolucionistas. Estes têm uma ênfase na visão sistêmica entre a empresa e o ambiente externo como condicionante para o desempenho tecnológico e competitivo. Neste momento a “onda criadora” é intensiva em informação e conhecimento (TIGRE, 2006). Os neoschumpeterianos acreditam que o progresso técnico é importante para o desenvolvimento econômico, mas que no mundo moderno, outros fatores (múltiplas relações externas e internas, empresarias e universidades, fornecedores e clientes dentre outras) poderiam levar a um processo contínuo de progresso técnico e inovação tecnológica (MEIRELLES, 2007). Assim, difere-se da ideia de Schumpeter que acreditava que apenas os empresários introduziam as novidades e inovação para o mercado em um movimento de dentro para fora, ampliando, assim, a visão do mercado.

O modelo de produção fordista era baseado em recursos ilimitados e consumo crescente, que não eram mais sustentáveis, assim surgiram as inovações intensivas em conhecimento. Atualmente presencia-se o crescimento do conteúdo informacional tanto em serviços quanto em produtos físicos. Tem aumentado a importância do capital intangível, incorporado ao conhecimento tácito e codificado inerentes à economia do conhecimento (TIGRE, 2006).

(...) desde o fim da Segunda Guerra Mundial, o modelo de tecnologia passou a ser processo biológico, o que ocorre dentro do organismo. E, um organismo, os processos não estão organizados a partir da energia, no significado físico do termo; eles estão organizados a partir da informação (DRUCKER, 2010, p. 5).

Alguns autores tratam do aprendizado tecnológico importante para a economia do conhecimento. Arrow, em 1962, dá a contribuição pioneira sobre a expressão muito utilizada hoje, o *“learning-by-doing”*, que decorre do próprio aprendizado que ocorre durante a atividade produtiva, no qual os agentes envolvidos acumulariam conhecimentos no processo de produção. Segundo Meirelles (2007), Katz, em 1976, trouxe o conceito de *“learning-by-adapting”*, que em seus estudos propôs a adaptação de suas plantas industriais ou matérias-primas para a produção para um melhor funcionamento em contextos diferentes dos quais foram criados. E Rosenberg (1982) trouxe o conceito de *“learning-by-using”* no qual a acumulação de conhecimento ocorreria na manipulação do produto final.

Para Meirelles (2007, p.30) a “fixação de marcas internacionalmente, a inovação e sua difusão, o acesso às novas tecnologias de produção e de comercialização é vital para a sobrevivência empresarial” em um mercado de competição crescente.

Nelson e Winter (1982) abordaram as rotinas inovadoras em condições de incerteza também como ponto de partida para a adoção e seleção pelo mercado de produtos inovadores. As rotinas inovadoras são condutas internas que levariam as empresas a se tornarem competitivas no campo da inovação sem que elas entrem em conflito com a cultura da empresa. Em um ambiente de incertezas e de alta competitividade, estabelecer rotinas inovadoras é fator crucial para a sobrevivência das corporações.

A aprendizagem é cumulativa e coletiva [no âmbito da firma] e depende fundamentalmente de rotinas organizacionais codificadas ou tácitas. As rotinas constituem o fator determinante do comportamento das firmas. Uma vez estabelecidas, elas substituem a necessidade de coordenação hierárquica rígida, permitindo a coerência das decisões por indivíduos que conhecem seu trabalho, interpretam e respondem corretamente às mensagens que recebem. Cabe diferenciar as rotinas estáticas, que são simples repetição das práticas anteriores, das rotinas dinâmicas, que permitem incorporar novos conhecimentos (TIGRE, 2006, p. 60).

Segundo Nelson e Winter (1982), as rotinas são padrões de comportamento coletivo, habitual e previsível. Elas funcionam como repositórios da experiência interpretada acumulada ao longo do tempo nas empresas e atuam como mecanismos integradores de conhecimentos individuais e de práticas.

Freeman e Soete (1997) destacam que as inovações advêm de necessidades do mercado e de pesquisas científicas. Eles falam do grande uso de inovações incrementais em detrimento das inovadoras por causa das incertezas que envolvem estas, e defendem a ideia de que o avanço tecnológico decorreria de múltiplas relações externas com outras empresas, universidades, etc.

Estas abordagens que defendem as rotinas inovadoras (NELSON; WINTER, 1982), as pesquisas através de relações externas entre empresas, centros de pesquisas, etc. (FREEMAN; SOETE, 1997) e atuação em rede (ROTHWELL, 1994) vêm atender a um anseio das MPMEs que “dentro de um contexto maior de investimento no capital social, definido como um processo coletivo de aprendizado contínuo” (MEIRELLES, 2007, p. 20), trazido por Cooke (1999), as tornam capazes de gerar inovação radical além da incremental.

Para isso necessário estabelecer rotinas internas nas empresas a fim de direcionar esforços para a inovação. Segundo Nelson e Winter (1982) as rotinas inovadoras são condutas internas das empresas em harmonia com a cultura da empresa. Em um ambiente de alta competitividade, estabelecer rotinas inovadoras é importante para a sobrevivência das empresas.

No Item 2.2 a seguir aborda-se o papel da rotina na empresa dedicando-se àquelas propostas por Drucker (2010) para as pequenas e médias empresas e/ou indústria dominadas pelo fornecedor, cujo poder a influência do proprietário empreendedor é mais forte devido ao porte e a linearidade de sua estrutura hierárquica. Traz-se aqui, também, uma base teórica que alinha-se aos aspectos tratados Braga (2017) no tocante às dificuldades relativas ao investimento na inovação (especificamente em design) no qual se torna necessário o suporte adequado da própria administração da empresa para a inovação (ver Itens 2.3 e 2.4).

2.2. INDÚSTRIAS DOMINADAS PELO FORNECEDOR: MELHORES PRÁTICAS BASEADAS EM ROTINAS INOVADORAS EMPREENDEDORAS

A Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Económico - OCDE (2011) atualizou sua classificação das indústrias de manufatura em categorias com base em intensidades de P&D, sendo elas: (1) indústrias de alta tecnologia; (2) indústrias de média-alta tecnologias; (3)

indústrias de média-baixa tecnologias; e (4) indústrias de baixa tecnologia. Segundo esta classificação, as indústrias de setores tradicionais, na qual segundo esta classificação a indústrias calçadista se encontra, é de baixa tecnologia.

Hirsch-Kreinsen *et al.* (2003), Hirsch-Kreinsen (2008) e Fornari *et al.* (2014) relatam que o indicador via investimento formal em P&D mascaram a dinâmica real de inovação destas empresas, sendo assim, as atividade inovadoras escapam ao radar de inovação adotada pela OCDE (2011) que influencia pesquisadores da área e agências de fomento.

A preocupação em medir estritamente o investimento em P&D não reflete todos esforços dedicados à inovação, em razão de que as PMEs muitas vezes não possuem estes dados sistematizados. Isto abre uma oportunidade para avaliar características particulares de empresas e indústrias de baixa tecnologia através de outras atividades de geração de produtos e desenvolvimento (FORNARI *et al.*, 2014) que podem vir das atividades diárias através do “*learning-by-doing*” e do “*learning-by-using*” (ROSENBERG, 1982; DOSI, 1988) conforme já discutido na seção 2.1.

Pavitt (1984) propôs uma taxonomia para as empresas baseada na interação entre indústrias de atributos diferentes e de tecnologias também diferentes. É explicada por fontes de tecnologia, requisitos de usuários e oportunidade de apropriação. São elas: (1) dominadas pelo fornecedor que inclui empresas de fabricação principalmente tradicional (calçados, móveis, alimentos dentre outros) que dependem de fontes de inovação externas à empresa, dos fornecedores; (2) intensivas em escala, caracterizado principalmente por grandes empresas que produzem bens duráveis de consumo e, cuja fonte de inovação podem ser internas (endógena) e externas (exógenas) à empresa; (3) Fornecedores especializados. Geralmente são pequenas empresas de máquinas e instrumentos e especializadas em produzir tecnologia para serem vendidas para outras empresas. São beneficiadas pela relação usuário-produtor e, assim, prestam serviço sobre especificação do usuário; e (4) Baseados em ciência. São empresas (indústrias como produtos farmacêuticos e eletrônicos, por exemplo) de alta tecnologia que realizam P&D tanto em seus departamentos de pesquisa quanto em parcerias com universidade, meio acadêmico.

Fornari *et al.* (2014) destacam a importância desta taxonomia de Pavitt (1984) visto que ela permite identificar o desenvolvimento tecnológico das empresas por suas interações entre indústrias de atributos diferentes e de tecnologias também diferentes e, assim, pondo no radar de identificação de inovações outros processo de geração de conhecimento (“*learning-by-doing*”, “*learning-by-using*” dentre outros), pois os fluxos de tecnologias

(...) não transferem apenas bens ou informação, mas, principalmente, conhecimentos novos que podem aperfeiçoar os processos produtivos e os produtos, (...), assim como induzir a diversificação tecnológicas dos fornecedores e dos clientes para outras áreas (FORNARI *et. al.*, 2014, p. 78).

O conhecimento acumulado, decorrente de sua incorporação, e adaptado aos processos organizacionais tornam as rotinas da empresas únicas e diferenciada de seus concorrentes (FORNARI *et. al.*, 2014).

Nelson e Winter (1982) definiram as rotinas como os padrões comportamentais regulares e previsíveis dentro das empresas que estão lidando com um mundo de complexidade e mudança contínua. A fim de descrever as rotinas tem-se comparado elas a habilidades, procedimento operacionais, competência dentre outras idealizações. Pavitt (2000) definiu três características de processos de inovação que as rotinas de inovação específicas de firmas devem enfrentar:

- Especialização na produção de conhecimentos científicos e tecnológicos
- Complexidade nas ligações entre tal conhecimento científico e tecnológico, por um lado, e artefatos operacionais, por outro.
- Co-evolução de tecnologias específicas com práticas organizacionais específicas que as transformam em artefatos úteis (PAVITT, 2000, p. 4)

Partindo-se da importância das rotina para inovação defendida por Penrose (1934) que declara que o sucesso de uma empresa está também na capacidade que a firma possui de usar e incorporar os novos conhecimentos de acordo com a capacitação individual e coletiva de recursos humanos traz-se, nesta pesquisa, o conceito das Práticas e Princípio Inovadores de Drucker (2010).

Segundo Drucker (2010, p. 39) “Os empreendedores inovam. A inovação é o instrumento específico do espírito empreendedor”.

Drucker (2010) trata da inovação e do empreendedorismo como uma prática e uma disciplina. Ele acredita que a inovação e o empreendedorismo podem ser organizados e sistematizados e que é parte integrante do trabalho do executivo. Isto o aproxima de Schumpeter, no qual foca sua visão para o agente transformador e alimentador das inovações nas empresas: o seu proprietário e/ou diretor e/ou executivo. “Empreendimento não é nem ciência nem arte. É uma prática” (DRUCKER, 2010, p. XVI).

Drucker (2010) tratou a inovação e o empreendimento como tarefas de propósito deliberado, que podem ser organizados com o trabalho sistematizado. Ele categoricamente diz que se as empresas atualmente (em ambiente de grandes mudanças) não aprenderem a inovar de forma empreendedora, morrerão. Ele vislumbrou um cenário, em 1986, no qual muitas das grandes

empresas existentes não sobreviverão aos próximos vinte e cinco anos (até 2011) à “destruição criativa” de Schumpeter, que neste momento não trará os benefícios e positividade ligados a este conceito, mas sim, uma nova realidade: ameaça social ao emprego, à estabilidade financeira, à ordem social e à responsabilidade governamental. Apresentando, assim, um panorama de uma nova economia: a empreendedora.

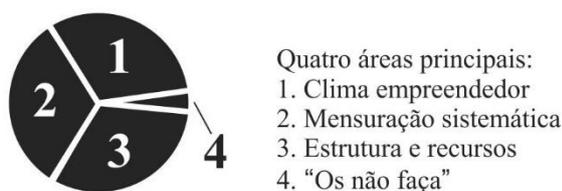
E antecipa que o quanto é necessário que as empresas estejam preparadas para a era da economia empreendedora e do conhecimento. “É a empresa em operação (...) que estará mais capacitada para a liderança empreendedora. **Ela possui os recursos necessários, especialmente os recursos humanos**” (DRUCKER, 2010, p. 201, grifo nosso). Assim, a empresa na era do conhecimento necessita aprender a lidar com ativos intangíveis, com a geração de experiências decorrentes da interação do homem com objetos e com o ambiente.

[...] a nova relação entre a marca e o consumidor reforça o pensamento de Verganti que afirma que o indivíduo contemporâneo passou a comprar significados e não mais produtos [...]. Desta forma emerge-se na atualidade um contexto extremamente favorável para que se ocorra uma inovação de significado das mercadorias, orientada pelo design. Vivemos em mundo globalizado, massificado, mas para a necessidade de pertencimento, diferenciação e personalização dos seres humanos continua presente e, por isso, nascem novas formas de fazer algo diferente de algo rotineiro [o cotidiano] e obter experiências diferentes a cada interação com os objetos que nos rodeiam. É desejo de todos diferenciar e customizar o nosso ambiente e experiências (FISCHER *et. al.*, 2010, p. 10).

Para Drucker (2010) não é o porte da empresa que é impeditivo para a inovação, mas as atividades em funcionamento que impedem a inovação. No dia-a-dia das empresas há a “crise diária” (urgências) que deve ser resolvida imediatamente e as atividades em andamento que exigem alta prioridade. Criar, operar, lançar, e acompanhar produtos novos requerem atenção específica e não devem se confundir com as atividades do cotidiano das empresas.

Drucker (2010), assim defende que a administração empreendedora, cabíveis à pequena empresa, requer diretrizes e práticas em quatro áreas principais (Clima Empreendedor, Mensuração Sistemática, Estrutura e Recursos e “Os não faça”), adotando estas como rotinas inovadoras (Figura 01).

Figura 01 – Quatro áreas principais proposta por Drucker (2010).



Fonte: Autoria Própria. Adaptado de Drucker (2010).

Para criar um clima empreendedor, a inovação deverá vencer a resistência ao novo. Deve estar claro em toda a organização que a inovação é o melhor meio para preservar e perpetuar a organização. É necessário conquistar os administradores destas empresas a fim de assumirem a inovação como rotina (DRUCKER, 2010).

Drucker (2010, p. 211) propõe “uma política sistemática de abandonar o que estiver desgastado, obsoleto, improdutivo, bem como erros, falhas esforços mal direcionados” e sugere, em uma frequência de cada três anos, pôr em julgamento seus produtos, processos, tecnologias, mercado, canal de distribuição e até mesmo atividades administrativas internas. Esta atitude permite que sejam mensuradas suas validades, com descartes ou não e seus futuros investimentos, pois isto permite calcular esforços adicionais para que não sejam devorados por ações obsoletas. A “tentação na empresa existente é sempre alimentar o ontem e deixar passar fome o amanhã” (DRUCKER, 2010, p. 208). A importância da inovação e seus prazos devem ser definidos e declarados.

Drucker (2010) chama de Raio-X da empresa a análise do ciclo de vida de cada produto, serviços, mercados, canais de distribuição, processos e tecnologias, diagnosticando cada um destes itens. Nesta abordagem devem-se listar em cada um de seus produtos e serviço, seus mercados e canais de distribuição e estimar a posição deles no ciclo de venda do produto. A partir desta análise a empresa poderá decidir, em dados estimados e organizados, o ciclo de vida e determinar a entrada de uma inovação, assim como o esforço financeiro de recursos humanos para atingir o seu sucesso.

Além das diretrizes citadas (vencer a resistência ao novo e estabelecer uma análise dos ciclos de vida dos produtos e serviço), o empreendimento também requer práticas administrativas (DRUCKER, 2010).

A primeira é direcionar a visão administrativa para as oportunidades. As pessoas veem o que é exposto a elas, e geralmente são problemas, esta conduta termina por impedir que os administradores vejam as oportunidades. Assim, o autor propõe a realização de duas reuniões em diferentes momentos, uma para tratar problemas e outra para conhecer, aprender sobre o sucesso das áreas que se superaram.

É proposto um encontro entre os diversos níveis da corporação no qual permitirá ao pessoal mais novo na corporação entender o que preocupa a alta direção e permitir aos *seniores* conhecerem os valores, visão e preocupações dos colegas mais novos. “Essas sessões constituem uma das maneiras mais eficazes para instilar a visão empreendedora por toda a companhia” (DRUCKER, 2010, p. 219).

A segunda área principal é a mensurar e avaliar o desempenho inovador. “Para uma empresa ser receptiva ao empreendimento, o desempenho inovador deve ser incluído entre as providências pelas quais essa empresa realiza o seu próprio controle” (DRUCKER, 2010, p. 220).

Neste âmbito é necessário a inclusão de feedback dos resultados face às expectativas com o objetivo de verificar se as metas estão sendo atingidas (DRUCKER, 2010). Em seguida a administração deve, em intervalo de poucos anos, analisar os esforços da empresa.

Ampliando este entendimento e análise, o autor propõe uma avaliação do desempenho inovador em relação aos objetivos inovadores da empresa a cada cinco anos². Esta análise proporcionará uma avaliação de seu posicionamento inovador.

Estruturas e recursos, Área três: “Para a empresa em operação ter condições de inovar, ela precisa criar uma estrutura que permita às pessoas serem empreendedoras” (DRUCKER, 2010, p. 224). Assim, o que é novo deve ser separado do que é atual. Para o novo deve ser dada atenção e quando colocado em mesmo local ou sob responsabilidade das mesmas pessoas a prioridade é dada à demanda de urgência levando ao novo ser negligenciado. Para dar atenção devida ao novo, este deve ter um responsável da alta direção que dê prioridade às suas ações, deve ser um cargo definido e que este responsável da alta direção tenha autoridade e prestígio e que possa ser responsabilizado. Esta pessoa deve ser responsável pela “análise do abandono”, pelo raio-X da empresa e pelas ações decorrentes desta análise, como análise de ciclo de vida dos produtos. A mesma deve ser a interlocutora e a referência de assuntos da inovação, assim quando do surgimento de uma ideia nova deve-se reportar a ela não a um gerente abaixo na hierarquia.

Outro aspecto importante que justifica a separação entre o novo e o atual é o custo envolvido com o novo, pois seu retorno financeiro não pode ser aportado enquanto o novo não der retorno e deixar de ser novo. Dimensionar, neste caso, é algo difícil, pois se trata de uma promessa (algo que ainda não existe). Assim o recomendável é dimensionar de acordo com a experiência e com a expectativa da empresa e não ter como parâmetro o negócio atual (DRUCKER, 2010).

Devem-se ter controles adequados que “irão medir tanto quão bem as unidades e seus gerentes se desempenham em inovação, quanto determinar quais atividades forçar, quais reconsiderar e quais abandonar” (DRUCKER, 2010, p. 232). Relacionado às estruturas, é importante a responsabilização por uma pessoa ou grupo.

² Grifo nosso. O período de cinco anos foi proposta por Ducker em 1986, cremos que ele hoje deva ser menor de acordo com a velocidade que com que as inovações estão surgindo nos dias atuais.

A quarta área: “os não faça”. Drucker elenca três coisas: a primeira é não colocar componentes empreendedores dentro de componentes administrativos existentes; o segundo é diversificar a atuação da empresa mantendo-se dentro de seu campo de atuação, pois dificilmente esta atitude dão resultados.

Assim, produtos (tangíveis ou não) são manifestações temporárias de competências empresariais que são propriedades emergentes da empresa decorrente de seus recursos e rotinas. As rotinas aqui apresentadas por Drucker (2010) foram utilizadas na pesquisa de Nolasco em 2012 compondo uma proposta da Escada do Design naquele mesmo ano. Elas foram correlacionadas com os degraus nos quais o design assume seu valor como vetor de inovação e portanto lastreando o entendimento da preparação da empresa para a atividade inovadora (ver Item 2.4).

2.3. DESIGN, INOVAÇÃO E A EMPRESA

O design é visto como uma ferramenta de competitividade e inovação, a julgar pelas iniciativas nacional e internacionais de países na criação de seus programas de design. Esta compreensão, também foi ganhando força com o surgimento do novo modelo econômico que gerou um ambiente de alta competitividade com grande transação comercial em nível global e baseado na Tecnologia da Inovação e Comunicação - TIC. Uma das formas de competir neste cenário é por meio da diferenciação, da agregação de valor e da melhoria da qualidade de produtos e de serviços. Para a *World Design Organization - WDO*³ design é:

(...) um processo estratégico de resolução de problemas que impulsiona a inovação, constrói o sucesso do negócio e conduz a uma melhor qualidade de vida através de produtos, sistemas, serviços e experiências inovadoras (*WDO*, 2017, p. [?], tradução nossa).

Os designers têm que criar não somente produtos bons, mas produtos que criem valor, tanto para os produtores, empresa, os varejista, os consumidores, os usuários, os países dentre outros envolvidos (D’IPPOLITO, 2014). E este mesmo autor ressalta que “embora os estudiosos concordem sobre a centralidade do design para a inovação das empresas, ainda há incerteza sobre os canais ou mecanismos pelos quais o design exerce seu ‘poder’” (D’IPPOLITO, 2014. p. 2, tradução nossa).

³ *World Design Organization – WDO* é uma organização internacional não governamental fundada em 1957 para promover a profissão de design industrial e anteriormente era chamada de *International Council of Societies of Industrial Design – ICSID*.

O Design dá respostas mais rápidas perante um cenário de crescente processo de competição em diversos níveis, necessidades de inovação em produtos e serviços, maior preocupação com ciclo de vida de produtos e substituição de sistema de produção de massa por sistemas que privilegiam as economias de escopo e o atendimento de hábitos de consumo personalizados (LASTRES; PIMENTEL, 2001). Contudo é comum ver atribuído o caráter estético ao Design como se fossem sinônimos, pois os produtos são ofertados em diversas mídias desta forma. Isso confunde público em geral, assim como prováveis contratantes, que os atribuem valor de algo caro (MOZOTA, 2003).

Há uma confusão quanto o que é Design porque a palavra pode se referir ao processo (a atividade de design) e ao seu resultado deste processo, desta atividade, que o produto. “A mídia tende a aumentar a confusão usando a palavra ‘design’ para falar das formas originais, mobília, luminárias e moda, sem mencionar o processo criativo por trás delas” (MOZOTA, 2003, p. 16).

Devido à natureza criativa e implícita do design, as organizações também podem deixar de valorizar seu valor e, ao invés de considerá-lo como uma pedra angular do processo de desenvolvimento do produto, eles o associam principalmente com estética ou estilo (D’IPPOLITO, 2014 p. 9).

Ele, como mediado entre o mundo industrial e tecnológico (porque os produtos são produzidos industrialmente utiliza-se da tecnologia para materializar outros conhecimentos), e o consumidor (preocupa-se em atender a uma necessidade de consumo) tem várias interfaces com a empresa e/ou indústria que são: o design gráfico, o design de produto, o design de embalagem e o design de ambientes (MOZOTA, 2003).

No campo de interfaces com a gestão da empresa acrescenta-se ainda a Gestão de Design (*Design Management*) e Design Estratégico⁴. Quando se tem a integração destes quatro domínios do design pode-se dizer que a empresa tem o design como vetor de inovação. Podendo varia ao invés de quatro, três ou dois domínios, mas sempre haverá de ter o design de produto (tangível e/ou intangível), a comunicação e identidade pelo design Gráfico (em alguns casos para lastreado na web e redes sociais) integrados entre si e alinhados à gestão estratégica da empresa. E estas dimensões se localizam na empresa no nível operacional e normalmente é o design de produto.

⁴ Existem outras interlocuções do design como design de serviço, design social dentre outros que são variações em função de suas abordagens.

Segundo o Centro Português de Design (1997), o design não é de exclusividade ou diz respeito apenas ao designer. Seus resultados decorrentes de suas ações interferem na empresa e em particular com as áreas de conhecimento circunscrita ao âmbito da engenharia e da gestão empresarial. Devido à sua característica integradora, o design não é visto como gestão, fato que tem modificado aos poucos. Supõe-se tal desconhecimento quanto a uma das ferramentas de inovação é a falta de entendimento de sua utilização.

A gestão de design vem atender às organizações de hoje que estão em ambiente de competitividade global, ela está enraizada na mudança de um modelo hierárquico de gestão para um modelo horizontal e flexível de organizações. Este novo modelo é baseado nos conceitos e abordagens centradas no usuário (*customer-driven*), gestão de projetos, qualidade total integrados com o design (MOZOTA, 2003).

O termo Desenho Industrial foi empregado no Brasil (na década de 1950) para denominar a atividade design, coincidindo com o período após a industrialização do Brasil e não por acaso as primeiras escolas de design, tinham seus curso com o título de Desenho Industrial, e foram implantadas com a concepção de design como projeto. Em 1960, ao nível mundial, surgiu a “Gestão de Design” que chegou ao Brasil após 40 anos.

Em um contexto mais amplo há o movimento de uma economia industrial para uma economia do conhecimento, de uma base manufatureira para uma base de processo de informação, de acordos ou restrições comerciais para um mercado cada vez mais competitivo com a expansão das fronteiras comerciais. Segundo Best (2006), em termos de design, este impacto é visível na evolução do design dedicado à “forma” enquanto estética para dedicar-se a melhorar produtos, serviços, processos e operações. “O foco do design agora está na melhoria dos serviços ao cliente e experiências, e na criação de melhor e eficientes estratégias de redução de resíduos” (BEST, 2006, p. 16, tradução nossa).

Segundo Best (2006), o design atua em três níveis em qualquer organização sendo o estratégico (política e missão), o tático (sistemas e processos) e o operacional (tangível) (Figura 2). No nível estratégico, são definidas as políticas globais, missões e agendas para as quais o design deve se conectar. No nível tático, as equipes, os processos e os sistemas específicos ou funções de cada negócio. No nível operacional, o design se manifesta na dimensão física, tangível dos produtos, serviços e experiências que a implementação de projetos e processo que o cliente pode realmente "tocar".

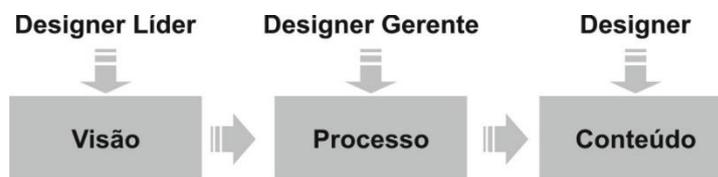
Figura 2 – Três níveis de atuação do design nas organizações.



Fonte: Best (2006, p. 17. Tradução nossa).

Best (2006) diz que a Gestão de Design (*Design Management*) muitas vezes tem que transcender às regras e se adaptar às diferentes situações (Figura 3). Os Designers Líderes são responsáveis pela visão de como o design pode ser usado dentro de uma organização, vendendo a visão, e conquistando os *stakeholders* e os responsáveis pelas decisões. Os Designers Gerentes asseguram se os processos, os procedimentos e as funções internas estão agregando valor à organização, através de uma equipe de design. Por vezes definindo e/ou mobilizando recursos e, assim, difundindo o pensamento de design e em todas as unidades de negócios e projetos. Os Designers ocupam-se do operacional com a habilidade de oferecer a solução, rapidamente, a tempo e dentro do orçamento, para satisfazer os clientes e suas necessidades (BEST, 2006).

Figura 3 – Papel dos profissionais de design na organização



Fonte: Best (2006, p. 17. Tradução nossa).

Muratovski (2015) relata que o design e negócios estão intrinsecamente ligados. Os primeiros designers vieram de muitos antecedentes e foram apresentados à profissão devido à sua capacidade de contribuir artisticamente ou de forma construtiva com a necessidade da indústria. À medida que os modelos de negócios começaram a evoluir, o campo do design evoluiu também

e então os designers passaram de ser estilistas para se tornarem profissionais "solucionadores de problemas".

“A vontade de explorar o gerenciamento de design e design nas MPMEs não garante o investimento em design ou a absorção de recursos de gerenciamento de design” (BRAGA, 2017, p. S636, tradução nossa). A autora destacou que existem diversos obstáculos para efetivamente as empresas implementarem ideias inovadoras, como: as pressões inerentes ao negócio, o medo de arriscar, a educação e treinamentos subdesenvolvidos, as barreiras externas, as finanças, a burocracia e o ânimo para fazer a ideia inovadora acontecer.

Além da Gestão de Design (*Design Management*), que é a aproximação entre o design e a gestão da empresa em prol da inovação, existe o Design Estratégico que conduz à inovação também, mas através do Pensar do Design (*Design Thinking*). A adoção do design nas decisões estratégicas de forma a levar à inovação é o *Design-Driven Innovation*.

O *Design Thinking* transforma a maneira de desenvolver produtos, serviços, processos e estratégia para o gestor da empresa (OWEN, 2006; BROWN, 2008, 2010). Ele promove na estratégia o pensamento lateral, característico do pensamento criativo, a fim de gerar inovação. O *Design Management* promove o pensamento vertical, dedicado à solução de problemas (DZIOBCZENSKI *et al.*, 2011). Os dois não são excludentes, mas complementares.

Estes conceitos de design respondem ao atual panorama de competitividade baseado na inovação.

O declínio da economia de escala e o surgimento da economia de escopo levaram as empresa e as pessoas a sair de um cenário estático que era estabelecido por mensagens de fácil entendimento, decodificadas e ofertadas à sociedade por designers através de produtos que supriam à demanda existente de mercado (MORAES, 2010), para um ambiente complexo. O panorama atual é adverso, com a expectativa de uma atitude empreendedora, autônoma, livre de cada indivíduo (MORAES, 2010). Para um ambiente complexo, a inovação é apresentada como chave para o desenvolvimento de novas soluções e diferencial competitivo para as empresas. Ao longo da história da Revolução industrial a inovação baseada em sistemas mecânicos deu lugar aos sistemas orgânicos, em rede, fluidas e imateriais. O capital intelectual é o diferenciador conforme visto no Capítulo 2, item 2.1.

A inovação à luz do interesse do design extrapola o conceito da inovação centrada no objeto em si, carregado das dimensões formais do design expressas no objeto, para uma dimensão

intangível como um serviço associado ao produto tangível, chegando-se a uma inovação estratégica.

Design não é mais visto apenas como forma, mas como processo de gestão criativa que podem ser integrados em processos de organização, tais como gestão de ideias, gestão da inovação e P&D, que geram mudança na estrutura tradicional de gestão de processos de uma empresa (MOZOTA, 2003).

Enquanto a Gestão de Design preocupa-se em levar o design para a estrutura da empresa atuando nos níveis: operacional, tático e estratégico (MOZOTA, 2003; BEST, 2006; ODA, 2010), o *Design Thinking* é uma abordagem que tem como intuito levar “o pensar como um designer”, que pode transformar a maneira de desenvolver produtos, serviços, processos e estratégia para o gestor da empresa (OWEN, 2006; BROWN, 2008, 2010). É um movimento inverso do pensado pela Gestão de Design, mas não excludentes. É levar o pensamento criativo (o “pensamento lateral”) para os gestores mudando a maneira de pensar. Dziobczenski *et. al.* (2011) propôs uma diferenciação importante, esclarecendo que o “pensamento vertical” só processa informações com um problema determinado e o “pensamento lateral” processa informações que pouco ou nada relacionadas com o problema específico, permitindo, assim, uma abordagem criativa.

Segundo Pastori *et. al.* (2009) a Gestão de Design tende ao corporativismo e o Design Estratégico tende ao cooperativismo; o primeiro está subordinado a um gerente, há a presença de uma estrutura hierárquica e o segundo tende à figura de um regente que participa nos processo como articulador, orientador, facilitador e parceiro. Enquanto a Gestão de Design está presente nos três níveis da empresa realizando um movimento de aproximação do design à gestão (interdisciplinar), o Design Estratégico tem uma ação multidisciplinar agregando outras competências e profissionais da empresa para agregar e utilizar o *Design Thinking* (pensar como designer) na solução de novas proposições.

Para ter uma atitude como regente de uma equipe, todos componentes desta devem conhecer seu trabalho, interpretar e responder corretamente às mensagens que recebe (TIGRE, 2006). Esta atitude sintoniza com o que foi dito por Penrose (em 1956), pois o sucesso da firma depende da capacidade desta de incorporar novos conhecimentos de acordo com a capacidade individual e coletiva dos recursos humanos. “A sistematicidade de DE⁵ permite processos que

⁵Design Estratégico - DE.

estão em sintonia com a trajetória da inovação aberta, [...] enquanto a DM⁶ tende mais a uma configuração de inovação *in house*” (PASTORI *et al*, 2009, p. 15).

Para o Design Estratégico, a sua premissa é a visão sistêmica e ampliada que podem contribuir para a competitividade e geração de valor para as empresas através de práticas que gerem inovação. Estas características vêm ao encontro das Práticas e Princípios de Drucker para a inovação empreendedora (Capítulo 2, item 2.2).

O Design Estratégico está ligado à geração de valor e de inovação quando se busca projetar não somente produtos, mas os serviços ligados a este produto, projetando, assim uma cadeia de valor que oferta um pacote composto pelo produto tangível e intangível. Para toda a cadeia de valor é atribuído o termo sistema-produto. Este termo extrapola o conceito de Design Estratégico que não se propõe entrar na projeção e se dedicar até o âmbito estratégico (metadesign), isto é, ele trabalha no âmbito da ideia (conceito) e não se propõe chegar até a parte operativa, enquanto o sistema-produto se envolve em todas as fases propondo operar do projeto do produto até o projeto de serviço (MORAES, 2010).

O design transformou as empresas influenciando-as como a forma que elas pensam as necessidades dos consumidores e decidem sobre a inovação. As atividades de design balançaram a relação entre as funções empresariais e os processos de criação de valor no nível da empresa. Elas se transformaram, através das capacidades de seus núcleos de pesquisas internos, recombinação recursos existentes com outros novos, com outros intangíveis, com símbolos e com valores, entregando, assim, o sistema-produto (MORAES, 2010; VERGANTI, 2012; D’IPPOLITO, 2014).

O sistema-produto atende às novas expectativas de personalizar e diferenciar cotidiano em contraponto a uma sociedade globalizada e massificada. Segundo Verganti (2012, p. 8) “as pessoas não compram produtos, mas significados”. Os consumidores interagem com os objetos de acordo com suas experiências de compra e a forma com a qual serão tratados, antes e depois da venda, ganhou maior valor (COSTA; SCALETISKY, 2010).

Ao longo do tempo, para muitas empresas líderes, continuar produzindo como antes não era mais o suficiente para o novo patamar competitivo, então um novo estágio de inovação empresarial se concentrou em criar experiências e desenvolver sistemas para viver, trabalhar e divertir. Isso exigiu novas correntes de pensamento que desafiarão os modelos de negócios existentes, usando uma abordagem agora denominada "inovação disruptiva" (CHRISTENSEN,

⁶Design Management – DM ou Gestão de Design.

1997; MURATOVSKI, 2015). E nesta busca muitas empresas começaram a consultar o processo de design uma fonte de inspiração. Depois de várias inovações bem sucedidas com design (iPhone e Wii por exemplos), o design rapidamente se mudou para o topo da agenda corporativa, mas com um ponto crucial de diferença: o design agora é visto como um campo de pensamento, em vez de “fazer”. Há de se destacar aqui que o autor Muratovski (2015) relata o papel do design para a inovação na contemporaneidade e dá como exemplo grandes empresas. A aplicação destes conceito na pequena empresa não é um impeditivo, principalmente para aquelas de tecnologia (startups, por exemplo), mas para as de setores tradicionais o desafio é maior.

Segundo Brown (2010) para se chegar a uma inovação na empresa, esta tem que está incorporada ao DNA das empresas para ter impacto em escala e em longo prazo.

Verganti (2012), em suas pesquisas, percebeu que o processo de inovação nas empresas estudadas era tácito, invisível e estava baseado principalmente em redes de interações não codificadas entre diversos atores e conduzidas pelos executivos.

Assim, em se considerando o design como vetor de inovação, há ele ser incorporado na empresa em seus três níveis (tático, operacional e estratégico), mas assumindo as características e dimensões tratadas neste capítulo.

A Escada do Design de Nolasco (2012) traz todos estes conceitos de design como vetor de inovação e correlaciona com as Prática e Princípio Inovadores de Drucker (2012), assim como outras contribuições de Viladas (2010). Assim, na próximo item deste Capítulo a descrição da Escada do Design proposta por Nolasco (2012).

2.4. ESCADA DO DESIGN

Originalmente a Escada do Design foi criada pela *Danish Design Centre - DDC* em 2003 e teve por objetivo medir o nível de atividade de projeto em negócios dinamarqueses. Ela foi o primeiro passo no desenvolvimento de um método para avaliar os benefícios econômicos do design, a qual foi aplicada por três vezes (em 2003, 2007 e 2016) e os resultados revelaram a sua importância demonstrando a importância das políticas de design na Dinamarca (DDC, 2003, 2017b; SEE, 2011).

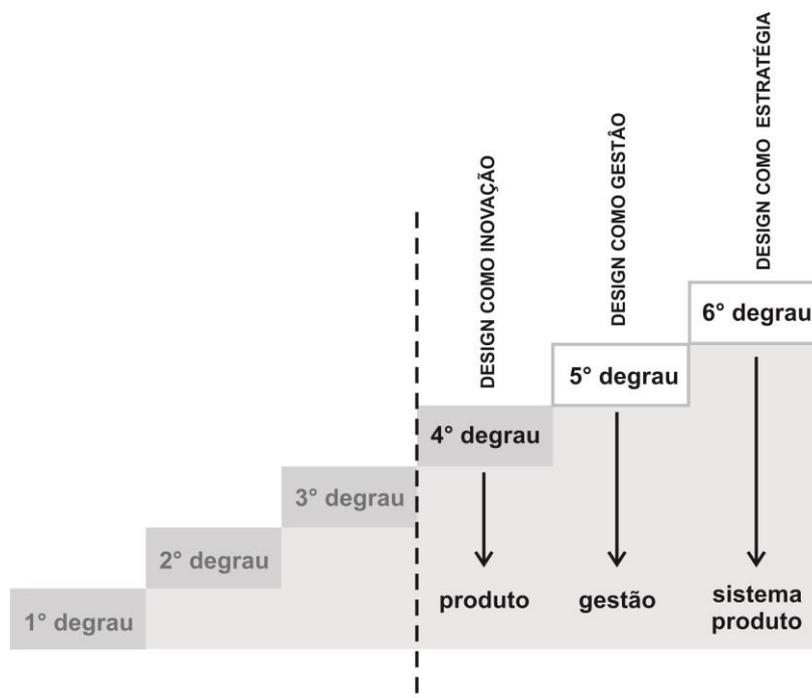
A Escada do Design apresentada em 2012 por Nolasco partiu da desenvolvida pelo *Danish Design Centre - DDC* (2003), que originalmente possuem quatro degraus, e da escada proposta por Viladas (2010), com seis degraus. Para a escada proposta adotou-se seis degraus

considerando conceitos de inovação através do design (*Design-Driven Innovation*) abordando a Gestão do Design e o *Design Thinking* (*DANISH DESIGN CENTER - DDC, 2003, OWEN, 2006; BROWN, 2008, 2010; PASTORI et al., 2009; COSTA; SCALETSKY, 2010; MORAES, 2010, VILADAS, 2010, VERGANTI, 2012*). À escada foram incorporados os conceitos de Práticas e Princípios Inovadores Empreendedores de Drucker (ver Capítulo 2, item 2.2) que propôs estas rotinas para as PMEs considerando a influência do proprietário/empresário sobre empresas de pequeno e médio portes.

Kootstra (2009) apresentou um modelo de escada, o modelo *Design Management Staircase (DM Staircase)* que também apresenta quatro degraus com 5 fatores em cada degrau que se concentra no gerenciamento de design. Por este foco no gerenciamento optou-se partir da Escada do Design da DDC e a partir desta, foram contempladas as outras dimensões do design incluindo a gestão.

Diante dos dados apresentados no item 2.4, propôs-se a Escada do Design apresentada por Nolasco em 2012 (figura 4) conforme a descrição de seus degraus conforme se segue.

Figura 4 – Proposição para o quinto e o sexto degraus da escada do design



Fonte: Nolasco 2012. Adaptado de Owen (2006), Brown (2008, 2010), Costa e Scaletsky (2010), DDC (2003), Pastori *et al* (2010), Moraes (2010), Viladas (2010), SVID (2011), Verganti (2012), D'IPPOLITO, 2014.

O Primeiro Degrau é o “Nenhum Design” representado pela Figura 5. Há empresas que não veem a necessidade de projetar nenhum produto ou manter uma comunicação coordenada. Todas as empresas, dispondendo um produto ou serviço no mercado, possuem uma identidade visual. Seus sistemas de design são tradicionais e perpetuados sem mudança e qualquer modificação introduzida no existente é o resultado de estímulos informal e não sistemático. Elas veem um produto de sucesso e se limitam a copiá-lo com alguma variação de forma que não se configure plágio. A cópia é uma boa maneira de aprender, contudo, para aprender com a cópia, a empresa tem que vê-la como um processo de aprendizagem, se não poderá copiar inclusive os erros (VILADAS, 2010). Na figura abaixo e nas seguintes, a estrutura organizacional com os níveis estratégico, tático e operacional é representada por um triângulo com a exposição do design na empresa, que neste caso é o primeiro degrau, “Nenhum design”, representado pelo “X” sobre o triângulo.

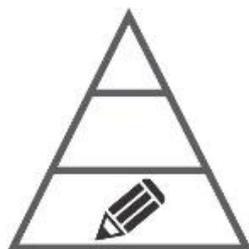
Figura 5: Ilustração “Nenhum Design”



Fonte: Autoria Própria.

De acordo com Viladas (2010), o segundo degrau é o “Design como Estilo” (Figura 6): O design é utilizado apenas para dar a forma final de um produto após ele ter sido projetado no departamento técnico. Nesta situação geralmente o produto é projetado e depois o designer é envolvido para fazer a estética. Neste caso perde-se a oportunidade em se desenvolver um produto agregando a engenharia e o design juntos. Pode ocorrer de se projetar um produto de boa aparência, esteticamente atrativo e se ele decepcionar o cliente por um problema técnico gerando uma frustração no consumidor. O produto será um sucesso por causa de sua estética, mas se clientes estão decepcionados com seu uso. Quando um produto é desenvolvido pelo designer junto juntamente com a engenharia, a qualidade inata do produto corresponde à qualidade percebida. Na figura abaixo a ilustração apresentada localiza a atividade do design do segundo degrau (Design como Estilo) em sua função no nível operacional.

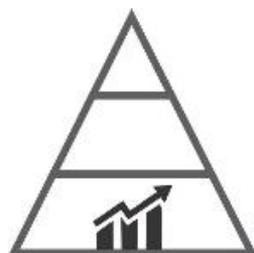
Figura 06: Ilustração “Design como Estilo”



Fonte: Autoria Própria.

O “Design como Processo”, o terceiro degrau (Figura 7): a empresa entende que os designers precisam fazer parte da equipe de desenvolvimento do produto desde o início e implementar um bom gerenciamento de projetos, assim o design e seus produtos são bem sucedidos no mercado. Entretanto, o design não é visto como a fonte de ideias para novos produtos. A iniciativa é tomada pelo marketing ou vem direto da produção com a entrada do departamento de vendas. Com base em pesquisa de mercado, que fornecem situação passadas ou informações estáticas, a empresa garante produtos corretos, mas não altera seu ambiente competitivo, ofertando ao mercado produtos similares sem surpreendê-lo (Viladas, 2010). Na figura 7 abaixo, a ilustração apresentada localiza a atividade do design do terceiro degrau (Design como Processo) em sua função no nível operacional, representando os *inputs* no nível operacional através do marketing e/ou departamento de vendas representado pelo “gráfico de vendas”.

Figura 7: Ilustração “Design como Processo”



Fonte: Autoria Própria.

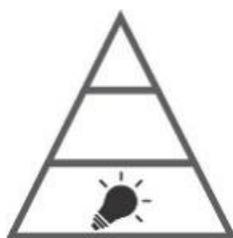
A partir do quarto degrau, na Escada do Design 2012, até o sexto degrau considera-se o Design como Inovação aplicado na empresa. Esta escada do design atribuiu condições necessárias para que seja efetivo o uso do design como inovação para PMEs _ as rotinas de inovação de Drucker de 1986. Assim, para que um empresário de uma PME adote design como vetor de

inovação ele deve ter em sua empresa estrutura e recursos (humanos e materiais) juntamente com rotinas de inovação e gerenciais com mensuração sistemática a fim de criar um clima empreendedor. Ele deve separar as atividades do “novo” (esforços para inovação) das atividades do “velho” (esforços de produção). Este ambiente para inovação lastreia e suporta o design como inovação considerando três tipos de aplicação do design como vetor de inovação na empresa caracterizados nos quarto, quinto e sexto degraus.

A partir da proposta apresentada desta pesquisa, entende-se que as “Práticas e Princípios de Inovação” não estão somente nestes degraus, mas em todos em alguma intensidade, mas, baseado nas pesquisa bibliográfica, se determina que é nos degraus, quarto, quinto e sexto, que a empresa demonstra sua postura inovadora (ver no Capítulo 4 o Modelo Analítico Conceitual).

No quarto degrau (“Design como Inovação”) o design está apontado para a inovação tecnológica (incremental ou radical) do produto. O design ajuda a propor novos produtos e pesquisas técnicas para isso. A empresa identifica oportunidades de mercado e define atributos com agilidade gerando novas categorias de produtos e oferta-os antes de seus concorrentes. Por esta razão, o design é uma forma eficiente e acessível de inovação para as empresas, independentemente de seu porte (VILADAS, 2010). Este degrau se refere à inovação tecnológica localizada no departamento de desenvolvimento de produto e possui o desenho de uma lâmpada aludindo à inovação, afinal, segundo Nolasco (2012), é a partir deste degrau que o design tem o atributo de ser o vetor de inovação.

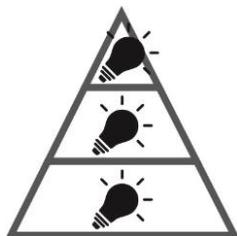
Figura 8: Ilustração “Design como Inovação”



Fonte: Autoria Própria.

O “Design como Gestão” está no quinto degrau (Figura 9). É caracterizado pela presença do design na estrutura da empresa atuando nos níveis: operacional, tático e estratégico. A Gestão de Design tende ao “corporativismo” (MOZOTA, 2003; BEST, 2006; PASTORI *et. al.*, 2009; ODA, 2010). Ela está presente nos três níveis da empresa realizando um movimento de aproximação do design à gestão.

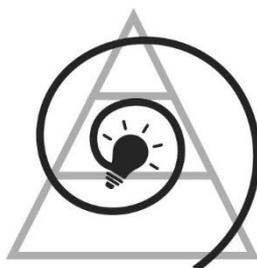
Figura 9: Ilustração “Design como Gestão”



Fonte: Autoria Própria.

O Sexto degrau, o “Design como Estratégia” (Figura 10) tende ao cooperativismo (PASTORI *et. al.*, 2009). Está ancorado na figura responsável pelos processos como articulador, orientador, facilitador e parceiro. O Design Estratégico tem uma ação multidisciplinar agregando outras competências e profissionais da empresa e utiliza o *Design Thinking* (pensar como designer) na solução de novas proposições. O Design Estratégico está ligado à geração de valor e de inovação quando se busca projetar não somente produtos, mas os serviços ligados a este produto, projetando uma cadeia de valor que oferta um pacote composto pelo produto tangível e intangível. A entrega do Design Estratégico é o sistema-produto que o que se chama a esta cadeia de valor (MORAES, 2010).

Figura 10: Ilustração “Design como Estratégia”



Fonte: Autoria Própria.

A figura 04 ilustra a escada do design e faz referências com palavras chaves os degraus nos quais o design como vetor de inovação está presente. Então, o quarto degrau é a inovação no produto, o quinto degrau é a inovação na gestão e o sexto degrau é a inovação no sistema-produto.

A Escada do Design de Nolasco (2012) apresentada neste Item 2.4 é o *input* para a apresentação do Modelo Analítico Conceitual da Matriz do Design na Empresa – MDE que é apresentada no Capítulo 4 desta pesquisa.

LEVANTAMENTO DOCUMENTAL

Neste capítulo é apresentado o levantamento documental acerca do Design no Brasil e a presença do design em PMEs de um Sistema Local de Produção através de ações para o fortalecimento destas para o aumento da sua competitividade.

3.1. O PROGRAMA BRASILEIRO DO DESIGN: CRIAÇÃO POR UMA NECESSIDADE COMPETITIVA

A inserção do design como vetor de inovação para as PMEs em nível nacional como Política Pública ocorreu em 1995 com a criação do Programa Brasileiro do Design – PBD. Seu objetivo era “*promover o design brasileiro, com vistas ao aumento da competitividade dos bens e serviços produzidos no País*” (BRASIL, 1995, p. [?]). O decreto de sua criação trouxe para a política pública nacional a importância do design como uma atividade significativa para a competitividade das empresas que atuavam tanto na produção de bens quanto de serviços.

Logo em seguida o design foi inserido no Planejamento Pluri Anual 1996-1999 do Governo Federal cujos Objetivo e Metas da Ação Governamental na área temática Indústria e Comércio Exterior era que à época preconizava que “ao fortalecer os estímulos do mercado na orientação das estratégias e decisões empresariais, apoiará a reestruturação da indústria” (BRASIL, 1996, p.[?]) cujos recursos privilegiariam a desconcentração geográfica de recurso, para o apoio às micros e pequenas empresas com a elevação da qualidade e da competitividade.

Até a criação do PBD outras iniciativas em prol do Design no Brasil ocorreram e merecem ser conhecidos os fatos relevantes que permitem compreender a situação atual da política com foco do design.

As primeiras⁷ ações direcionadas para o design no Brasil foram na década de 50 com a criação do curso de Desenho Industrial por Lina Bo Bardi vinculado ao Instituto de Arte Contemporânea no Museu de Arte de São Paulo - MASP e a criação do Curso Técnico de Desenho

⁷ Lessa (1983) discorre sobre o lançamento dos primeiros cursos, *studios* de design e exposições no Brasil relacionados a design remontado a datas de 1948 e, até mesmo, de 1931, mas com algumas informações duvidosas. Considera-se a cronologia aqui apresentada, por não se tratar de um trabalho com objetivo de discorrer sobre toda esta evolução, mas com o objetivo de apresentar a relação do design e seu potencial para competitividade e sua relação com políticas públicas do Governo Federal.

Industrial na Universidade Mineira de Arte – UMA que depois se tornou curso superior na Fundação Mineira de Arte – FUMA.

Ocorreram, na década de 60, as ações direcionadas para divulgação com a primeira Bienal de Design organizada pelo Instituto de Desenho Industrial – IDI do Museu de Arte Moderna do Rio de Janeiro. As ações ligadas a educação foram: a implantação da Sequência de Desenho Industrial como parte do curso de graduação da Faculdade de Arquitetura e Urbanismo de São Paulo – FAU-USP; a Escola Superior de Desenho Industrial – ESDI; e o curso de Desenho Industrial da Fundação Armando Alves Penteadó – FAAP (SOUZA, 1996 *apud* CASTRO e BRAGA, 2012; DENIS, 2004; MORAES, 2006; CENTRO DE DESIGN PARANÁ, 2006; BIENAL BRASILEIRA DE DESIGN, 2016; AGITPROP REVISTA BRASILEIRA DE DESIGN, 2016).

Para Castro e Braga (2012), o grande empecilho ao desenvolvimento do design entre as décadas de 50 e 60 estava ligado às orientações das políticas industriais e econômicas da época. Assim, para as autoras o “milagre econômico” vivido pelo Brasil não trouxe incentivo ao desenvolvimento de um design local, pois o protecionismo à indústria nacional limitou-se a “competição”. Assim, o design das multinacionais no Brasil eram de suas matrizes, os produtos eram simplificados em função dos custos e adaptados ao Brasil requerendo mais a intervenção de engenheiros que de designers; além de que a chegada de indústrias mais avançadas que o estado evolutivo do design local expôs a baixa sintonia entre design e indústria. Branzi (2006) atribuiu o fracasso das ações de Design neste período ao distanciamento ao que era ensinado nas escolas de design desta época (conhecimento de vertente racionalista influenciada pela Escola de Ulm) levando o Design Brasileiro a negligenciar referências locais e, assim o não desenvolvimento de uma linguagem própria, como ocorreu na arquitetura e nas artes plásticas no Brasil.

A partir do meado dos anos 70 a presença das escolas de design associada a uma “liderança exercida por empresários e administradores permitiu a implantação das primeiras medidas de estímulo ao design. **Entretanto, elas não fizeram parte de uma política industrial ou de desenvolvimento explícitas**” (CASTRO e BRAGA, 2012, p. 130, grifo nosso). Foi no II Plano Nacional de Desenvolvimento – II PND (1974-1979) que pela primeira vez houve a inclusão do Desenho Industrial na política pública pelo Ministério da Indústria e do Comércio (AGITPROP REVISTA BRASILEIRA DE DESIGN, 2016). Dessa maneira, foi criada uma rede de centros⁸ de

⁸ O Instituto de Pesquisas Tecnológicas de São Paulo (IPT); Instituto Nacional de Tecnologia (INT), do Rio de Janeiro; CIENTEC no Rio Grande do Sul; o Tecpar no Paraná; o CEPED na Bahia; ITEP em Pernambuco; o ITPS em Sergipe, dentre outros.

tecnológica e dentre eles estava o Centro Tecnológico de Minas Gerais – CETEC com relevante atuação para fazer com que o design ocupasse espaço nas estratégias das empresas como diferencial competitivo (CASTRO e BRAGA, 2012). Em 1973, através do Programa 6 da Secretaria de Tecnologia Industrial do Ministério da Indústria e Comércio de incentivo ao desenho industrial foi financiado o projeto de Embalagens para exportação desenvolvido pelo IDI, o de mobiliário Urbano desenvolvido pelo CETEC dentre outros, mas todos para o governo, ou seja, não houve desenvolvimento contratado por empresas (LESSA, 1983; BARROSO NETO, 1998; CASTRO e BRAGA, 2012; AGITPROP REVISTA BRASILEIRA DE DESIGN, 2016). No final da década de 70 foi criado o Laboratório de Desenho Industrial no Instituto Nacional de Tecnologia - INT no Rio de Janeiro (LEAL, 2002) e através de um convênio entre o Governo do Estado de São Paulo e a Federação das Indústrias foi criado o Núcleo de Desenho Industrial com o objetivo de conscientizar os empresários sobre a real importância do design (CENTRO DE DESIGN PARANÁ, 2006; SANTOS, 1995; MORENO, 2002). Deste modo, destacam-se na década de 70 o início de ações para consultoria, o que o PBD chamou de Linha de Ação Suporte.

Na década de 80, através do Ministério da Indústria, Comércio e Turismo – MIC, foram definidas as diretrizes a fim de mudar o cenário da época de dependência no âmbito produtivo e tecnológico do design brasileiro. Então, o CNPq conduziu o III Plano de Desenvolvimento Brasileiro (1980-1985) com o apoio da Financiadora de Estudos e Projetos - FINEP e dentre as ações foram criados Laboratórios Associados de Design (1984) que estavam localizados em três regiões: um em Florianópolis - SC; outro em São Carlos - SP e outro em Campina Grande - PB (BARROSO NETO, 1998; CASTRO e BRAGA, 2012) cujo objetivos eram apoiar as Pequenas e Médias Empresas – PMEs, capacitar recursos humanos, desenvolver projetos de design e pesquisas e promover o design e suas vantagens competitivas (MORAES, 2006). Entretanto, após dois anos de atuação e seus resultados aquém do esperado obrigou a mudar o foco e atender empresas de maior porte do setor privado (BARROSO NETO, 1998). Em 1988 foram fechados dois laboratórios restando apenas o laboratório de Santa Catarina que começou a atuar nacionalmente, e chamar-se de Laboratório Brasileiro de Design – LBDI que funcionou até 1997. Em 1986 foi criada a Unidade de Design da Fundação Osvaldo Cruz – FIOCRUZ/RJ. Ainda na década de 80 foram criados o prêmio da Casa Brasileira e revista especializada em Design de Interiores (CASTRO e BRAGA, 2012).

Até então, para as pesquisadoras Castro e Braga (2012, p. 132), “não houve uma transição nas políticas industriais que incentivasse a busca de competitividade através do design”. As

multinacionais continuavam desenvolvendo em suas matrizes e o movimento que ocorreu em prol do design pouco movimentou alguns setores governamentais não sendo assim efetivas como uma política nacional voltado ao design

O cenário político dos anos 90 no Brasil foi marcado com a eleição do primeiro presidente eleito pelo povo. O mercado externo era regido por “convergência nas estruturas de demanda, devido à universalização dos padrões de consumo e de oferta de produtos nos diferentes países” (CARMAGOS, 2002, p. 1). E duas medidas importantes foram tomadas e causou grande impacto na economia brasileira: o programa de privatização e a liberação das importações, acabando com o monopólio do setor público na infraestrutura e atraindo investimento estrangeiros para o país; e a abertura para as importações que obrigou ao setor produtivo interno a investir em inovação. Foi neste cenário que nasceu a primeira ação em nível nacional para o design: a criação do Programa Brasileiro do Design – PBD em 1995. Ele foi inspirado em outras iniciativas internacionais de promoção do design, por entendê-lo como fator relevante para a competitividade. Assim:

As estratégias empresariais, além da qualidade e da produtividade, passaram a incluir também a inovação tecnológica, com destaque para o design, como fator diferencial decisivo para a manutenção e a conquista de mercados nacionais e internacionais (CNI, 1996, p.5)

O surgimento de um novo modelo econômico baseado na Tecnologia da Inovação e Comunicação e o aumento da “globalização” a partir dos anos 80 gerou ambiente de alta competitividade exigindo das empresas e indústrias inovações tecnológicas, sociais e corporativas. Neste momento a inovação é fator decisivo para a competitividade das empresas.

Assim, o design começou sua trajetória para se reconhecido em nível nacional como instrumento importante para a competir até no nível mundial, pois permite acelerar a capacidade das empresas em otimizar processos de produção, agregar qualidade e valor aos produtos diferenciando-os, reduzir o tempo de lançamento de produtos e aumentar a atuação no mercado e conseqüentemente a lucratividade (CONFEDERAÇÃO NACIONAL DA INDÚSTRIA - CNI, 1996). O PBD foi inspirado em países que já possuíam programas de design, então foram definidos os principais focos das políticas para a Promoção do Design no Brasil considerando as ações de suporte, de promoção e de educação (LASTRES e PIMENTEL, 2001; RAULIK, 2006; MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO, INDÚSTRIA E COMÉRCIO EXTERIOR - MDIC, 2007). Na “Ação suporte” o objetivo era suprir as deficiências das MPEs (em sua maioria) com recursos humanos e/ou financeiros para integrar design às atividades das empresas. Na “Ação promoção” buscava-se elevar os interesses das empresas por design, promover a imagem através

de feiras, exposições, premiações. Na “Ação educação” o objetivo era efetivamente aproximar as escolas das indústrias, fomentando a inserção das disciplinas de cada uma das áreas a fim de conhecer as práticas e processos de cada uma (RAULIK, 2006).

Em 2002 foi realizado um encontro estratégico do PBD com as presenças de 36 instituições ligadas aos setores produtivos, Ministérios, Associações, Universidades, Instituições de pesquisa, bancos dentre outros cujo objetivo era apresentar resultados até aquele período e estabelecer visão de futuro para 2012. E assim foi estabelecido uma alinhamento estratégico do PBD cuja missão e visões de futuro eram:

Tabela 01: Missão e Visão do Programa Brasileiro do Design em 2002

Missão	
Induzir a modernidade industrial e tecnológica por meio do design, visando a contribuir para o incremento da qualidade e da competitividade dos bens e serviços produzidos no Brasil e sua popularização.	
Visão de Futuro para 2007	Visão de Futuro para 2012
“Ser reconhecido pela sociedade como um programa eficaz de promoção da inovação pelo design, apoiado na interação e comprometimento dos seus diferentes protagonistas, consolidando a marca Brasil.”	A cultura e a prática do design assimiladas pela sociedade como ferramenta estratégica de competitividade, levando ao reconhecimento internacional da marca Brasil.

Fonte: Baseado em Programa Brasileiro do Design (2002)

Em 2006 foi realizada Reunião de Avaliação Estratégica do PBD que resultou na Orientação Estratégica para 2007-2012. Neste documento foi apresentada uma avaliação dos 10 primeiros anos de atividades do PBD e, segundo a avaliação, os objetivos foram alcançados: (1) o tema design esteve em primeiro plano nas revistas de grande circulação nacional; (2) houve aumento das escolas de design pelo país; e (3) o surgimento de novos prêmios e concursos. Porém, reconheceu-se que parte deste crescimento ocorreu de forma desarticulada e se perdeu a oportunidade da sinergia dos setores públicos naquela época, além de permanecer o desafio de maior inserção da inovação através do design nos setores produtivos, o maior desafio do PBD (MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO, INDÚSTRIA E COMÉRCIO EXTERIOR - MDIC, 2007).

Para o período de 2007 a 2012 de atuação do PBD planejou-se reforçar as ações de promoção, educação e suporte ao design pautado na Política Industrial, Tecnológica e de Comércio Exterior – PITCE, cujo foco era promover o aumento da eficiência da estrutura produtiva, o aumento da capacidade de inovação das empresas e crescimento de suas exportações. Desta forma suas ações deveriam seguir as diretrizes: (1) Ampliar o número de empresas que incorporam em sua estratégia de negócios o design e inovação; (2) Trabalhar em configuração de rede; e (3)

Incorporar os conhecimentos das instituições acadêmicas, levando a ciência para as empresas (MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO, INDÚSTRIA E COMÉRCIO EXTERIOR - MDIC, 2007). Não foi identificada nenhuma avaliação de 2007 a 2012 do PBD, assim como para o período atual, até 2017.

Apesar da evolução do design no Brasil, iniciada na década de 1950, foi com a criação do PBD, há duas décadas, que o design teve repercussão nacional com ações de promoção de design lastreadas nas políticas industriais mesmo que de forma não explícita:

- Na Política Industrial, Tecnológica e de Comércio Exterior – PITCE (2004-2008) com o objetivo de fortalecer e expandir a base industrial brasileira promovendo melhorias da capacidade inovadora das empresa (AGÊNCIA BRASILEIRA DE DESENVOLVIMENTO INDUSTRIAL - ABDI, 2017);
- No Programa de Desenvolvimento Produtivo – PDP (2008-2010) cujo objetivo era sustentar o crescimento e incentivar a exportação, principalmente entre as MPes, estimular a inovação e acelerar o investimento fixo (Agência Brasileira de Desenvolvimento Industrial - ABDI, 2017); e
- No Plano Brasil Maior (2010-2014) que tinha como foco a inovação tecnológica e o adensamento produtivo para alavancar a competitividade da indústria nos mercados interno e externo (CENTRO BRASIL DESIGN, 2014; AGÊNCIA BRASILEIRA DE DESENVOLVIMENTO INDUSTRIAL - ABDI, 2017).

Segundo o Portal Brasil, em reportagem de janeiro de 2016, o MDIC lançaria a nova política industrial para o Brasil ainda no início daquele ano e que estaria direcionada para as pequenas e médias empresas, pois, segundo o ministro na época, o Sr. Armando Monteiro, estas empresas carecem de apoio em sua gestão, processo produtivo e treinamento de mão de obra. Ele acrescentou que seria uma atuação horizontal, sem privilegiar um setor específico e política com viés exportador (BRASIL. GTP APL, 2015; BRASIL. PORTAL BRASIL, 2015). Mas foi identificado apenas um grupo de ações isoladas que atendem ao foco nas exportação e nas PMEs.

Assim, não houve política pública industrial focada em design, mas o PBD foi criado em momento que esse percebeu a necessidade de melhorar a competitividade das empresas através da inovação e, assim, foram elaboradas as mais recentes políticas industriais públicas nacionais. Através de suas ações de promoção o design entrou nas agendas públicas, mas incluído dentro destas políticas. No foco de interesse dos contratantes (das PMEs) o design ganhou destaque, mas foi confundido como aspecto estético e não de projeto, e muito menos o de estratégia. No âmbito

educacional, as universidades e faculdades ampliaram no mercado formando um grande contingente de profissionais que ainda enfrentam o desafio de conquistar os empresários no mais alto diferencial do design: o de estratégia.

Reconhece-se a importância das agências de fomento à inovação e à tecnologia que oferecem soluções de investimentos, em sua grande maioria a “fundo perdido”, para as PMEs, pois sem elas dificilmente empresas deste porte investem em design por uma forte consciência de seu papel e de como realmente usar.

3.2. DESIGN E SUA INTEFACE COM AÇÕES DIRECIONADAS PARA SISTEMA LOCAL DE PRODUÇÃO

Para esta pesquisa foi utilizada preferencialmente a nomenclatura de Sistema Local de Produção – SLP⁹ seguindo orientação adotada por Suzigan (2006) que se apoiou nos estudos de pesquisadores italianos. Algumas partes desta pesquisa possuem a nomenclatura APL mas há de se considerar SLP. Os agentes públicos do Governo Federal Brasileiro adotaram a nomenclatura Arranjo Produtivo Local – APL, que se popularizou. Assim há o uso concomitante das duas nomenclaturas nesta pesquisa, pois na esfera pública, vê-se APL, e em pesquisa acadêmicas vê-se comumente SLP.

As iniciativas de apoio aos agrupamento de empresas iniciaram-se em 1999. Em 2003 foi criado o Grupo Interministerial de Arranjos Produtivos Locais - GI APL congregando um grupo de Ministérios, e, desde 1999, já atuavam no apoio aos APLs de forma independente. Como o lançamento do PPA 2004-2007 se institucionalizou o Programa de APLs em nível federal. Os princípios norteadores do GI eram articular, integrar e coordenar as ações planejadas para aglomerações de empresas pelos Ministérios, outros órgãos e bancos, mantendo a autonomia de cada um deles. Tinha-se como propósito estabelecer um pacto entre as várias escalas de gestão pública e recuperar o papel do Estado de orientador da política pública (LEMOS; ALBAGLI; SZAPIRO, 2004). Os objetivos para ações integradas em APLs eram a promoção da competitividade e a sustentabilidade dos empreendimentos pertencentes a ele além de buscar:

- O desenvolvimento econômico;

⁹ “Configura-se um sistema complexo em que operam diversos subsistemas de produção, logística e distribuição, comercialização, desenvolvimento tecnológico (P&D, laboratórios de pesquisa, centros de prestação de serviços tecnológicos) e onde os fatores econômicos, sociais e institucionais estão fortemente entrelaçados” (SUZIGAN, 2006, p. 5)

- A redução das desigualdades sociais e regionais;
- A inovação tecnológica;
- A expansão e a modernização da base produtiva;
- O crescimento do nível de emprego e renda; A redução da taxa de mortalidade de micro e pequenas empresas;
- O aumento da escolaridade e da capacitação;
- O aumento da produtividade e competitividade;
- O aumento das exportações

(GRUPO INTERMINISTERIAL, 2004, p. 9).

O grande interesse na promoção dos SLPs decorre dele ser reconhecido como importante para a economia. Eles possuem ambiente e condições específicas que favorecem as empresas e principalmente as PMEs que gozam de vantagens competitivas duradouras por estarem em aglomerado empresarial. O processo de aprendizagem, cooperação e dinâmica de inovação colaboram para o fortalecimento destas empresas participantes e é outro elemento, que promovendo vantagens competitivas para estas empresas, despertam interesses dos órgãos públicos em dedicar políticas para a promoção de desenvolvimento tecnológico e industrial (CASSIOLATO e LASTRES, 2003).

Em 2004 foi formalizado, através do PPA 2004-2007, o Grupo de Trabalho Permanente para Arranjos Produtivos Locais – GTP APL que tem por atribuição propor diretrizes para atuação coordenada do Governo nos APLs buscando entre os seus integrantes competências e produtos ofertados por eles. Neste leque de “produtos” destaca-se abaixo os voltados para políticas de Design (Tabela 02):

Tabela 02: Resumo com Foco em Design do Menu de Instrumentos Disponibilizados pelas Instituições Parceiras do GTP APL

INSTITUIÇÕES PARCEIRAS	INSTRUMENTOS	DESCRIÇÃO
MDIC	Programa Brasileiro do Design	“É um voltado para a inserção e incremento da gestão do design nos setores produtivos brasileiros. Sua missão é induzir à Modernidade Industrial e Tecnológica por meio do design, visando contribuir para o incremento da qualidade e da competitividade dos bens e serviços produzidos no Brasil e sua popularização” (BRASIL. GTP-APL, 2004, p.40)
SEBRAE	SEBRAETEC	“Tem como objetivo criar condições para que micro e pequenas empresas tenham acesso às inovações tecnológicas. Engloba consultorias na área de tecnologia, além de estudos de viabilidade técnica e econômica, elaboração de planos de negócios e introdução do design como diferencial” (BRASIL. GTP-APL, 2004, p.46).
SEBRAE	Programa Via Design	“Objetivos do programa: Apoiar o desenvolvimento do design no país e sua inserção no processo produtivo, fortalecendo alianças entre a

oferta e a demanda; Aumentar a participação das micro e pequenas empresas no quadro das exportações brasileiras; Otimizar o processo produtivo das micro e pequenas empresas visando a redução do custo final e o incremento da qualidade dos produtos e serviços; Incentivar a criação e o desenvolvimento de novas micro e pequenas empresas por meio de apoio aos empreendedores via incubadoras de empresas; Conscientizar a sociedade sobre o conceito e a importância do design; Sensibilizar instituições para atuarem em design no ambiente das micro e pequenas empresas; Apoiar a estruturação de Redes Estaduais de Centro e Núcleos de Inovação e Design voltadas ao desenvolvimento do design e à prestação de serviços de consultoria para micro e pequenas empresas; Viabilizar o acesso e o uso do design pelas micro e pequenas empresas” (BRASIL. GTP-APL, 2004, p.46).

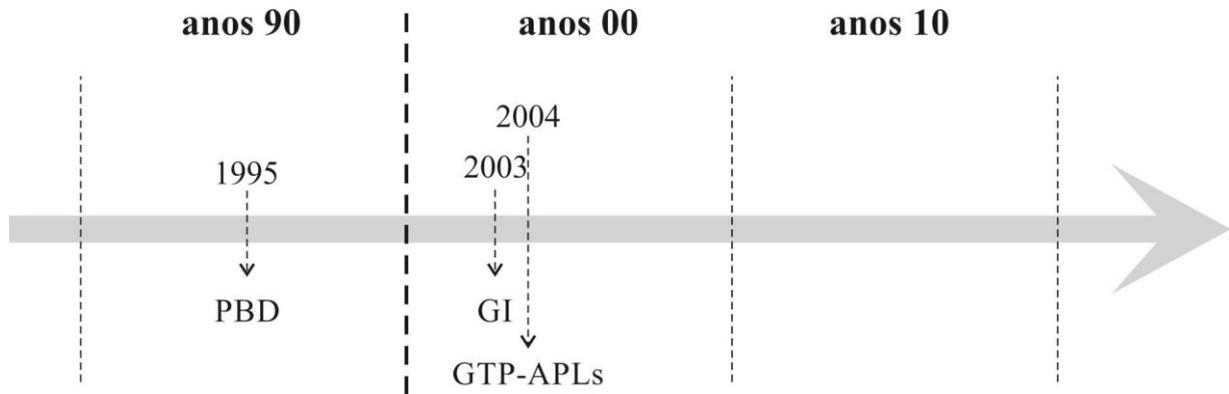
Fonte: Baseado em BRASIL. GTP-APL (2004)

Desde 2004 o design está na pauta dos SLPs/APLs devido à predominância de PMEs, e neste ano o SEBRAE/NA publicou um livro cujo objetivo era estabelecer os fundamentos conceituais que orientam a exploração da estratégia de desenvolvimento de APLs apresentando os seguintes eixos de atuação: (1) Eixo 1: Dinâmica de Distrito; (2) Eixo 2: Desenvolvimento Empresarial e Organização da Produção; e (3) Eixo 3: Informação e Acesso a Mercados. O design está inserido no eixo 2, no qual recomenda-se trabalhar “tudo que constitui o fundamento da produtividade física da empresa” como “(...) as questões da eficiência tecnológica, da qualidade, do design e da logística (...)” (SEBRAE/NA, 2004, p. 42).

O design é reconhecido como uma estratégia de competitividade e previsto em política pública através dos ministérios ou outras instituições que recomendam o uso dele. Na Metodologia de Desenvolvimento de Arranjos Produtivos Locais Projeto Promos/Sebrae/BID - versão 2 o design está no eixo 2 (Desenvolvimento Empresarial e Organização da Produção), no qual “trabalha-se tudo que constitui o fundamento da produtividade física da empresa” como “(...) as questões da eficiência tecnológica, da qualidade, **do design** e da logística (...)” (SEBRAE/NA, 2004, p. 42, grifo nosso).

Desde a década de 90 que, de forma isolada, algumas instituições se dedicaram ao apoio aos SLPs por entenderem que, localizadas em um território, elas cooperam e trabalham em uma cadeia produtiva, e que seus resultados impactam no fortalecimento e crescimento econômico de um país. Tanto no “Manual Operacional para as Instituições Parceiras do GTP-APL”, quanto no “Termo de Referência para Política Nacional de Apoio ao Desenvolvimento de Arranjos Produtivos Locais do Grupo Interministerial”, ambos de 2004, existem recomendações de uso do design como ferramenta para alavancar um SLP. A figura 11 ilustra temporalmente a criação do PBD, GI e GTP-APLs.

Figura 11: Distribuição temporal da criação do PBD, GI e GTP-APLs



Fonte: Próprio autor

Nessa vertente, extrapolando as instituições têm-se autores, como Mozota (2003), Raulik (2006), Viladas (2010) e Verganti (2012), que recomendam design como ferramenta de inovação para a competitividade. Cassiolato e Lastres (2003), pesquisadores da Rede de Pesquisa em Sistemas e Arranjos Produtivos e Inovativos Locais - RedeSist, sugerem investimentos em design, além do controle de qualidade, marketing e comercialização para a competitividade do SLP ou APL, visto que deve ser investido para além do setor e pensar na cadeia produtiva como um todo. Isto reforça a importância dada ao design para a competitividade com o seu papel de transversalidade aplicado nos setores produtivos, dirigido para PMEs e inclusive aplicado em aglomerado de empresas (SLPs/APLs).

3.3. NOVA SERRANA

A escolha de se estudar a empresas de Nova Serrana se deu devido a vários fatores:

- 1) Suas características de pujança econômica (terceiro polo de produção de calçados do país); era considerada a capital do calçado esportivo do país;
- 2) Ser caracterizada por micro, pequenas e médias empresas (consideradas motor da economia); e
- 3) E pela possibilidade de se estudar a inserção do design como vetor de inovação em empresas intensivas em design (pela natureza do produto, calçados).

3.3.1. CARACTERIZAÇÃO DE NOVA SERRANA

A população de Nova Serrana estimada em 2016 era 92.332 habitantes e sua população em 2010 era de 73.699 habitantes, sendo o seu crescimento demográfico da ordem de 8% ao ano. A área territorial é de 282,472 Km² (MINAS GERAIS, 2017). Está Localizada na região do alto São Francisco, Centro Oeste de Minas Gerais (NOVA SERRANA, 2010).

O Município de Nova Serrana está na mesorregião Oeste de Minas, na microrregião de Divinópolis. Sua distância até Belo Horizonte é 33 Km e as principais rodovias que servem ao município são a BR-262 e a BR-38 (NOVA SERRANA, 2010).

Nova Serrana, enquanto polo calçadista (considerando-se seu SLP), possui 1.200 indústrias de calçados em atividade, segundo o Sindinova (2017) com dados do Ministério do Trabalho e Emprego - MTE. Das 687 empresas sindicalizadas ao Sindicato Intermunicipal das Indústrias de Calçados de Nova Serrana - SINDINOVA, 465 são fabricantes de calçados; 210 fornecedores de matérias-primas, acessórios, máquinas e outras 62 prestadoras de serviços que compõe o setor (SINDINOVA, 2017).

Segundo o Sindinova (2017), o polo emprega 20 mil trabalhadores diretos e 22 mil indiretos, produzindo cerca de 105 milhões de pares. Sua comercialização se dá 96% por meio de representantes comerciais e 28% direto para o comprador (cliente final). Hoje são 68,4% micro empresas, 17,8% pequenas empresas e 3,2% médias empresas.

Segundo levantamentos de Suzigan *et. al* (2005) a produção de calçados como atividade industrial começou na década de 1950. As atividades agropastoris propiciaram condições iniciais para o surgimento de produção artesanal. O aprendizado do ofício se deu no início da década de 50 com um dos pioneiro indo aprender o ofício em Bom Despacho-MG. Após a emancipação do município, na segunda metade da década, surgiram as primeiras fábricas e dois pequenos curtumes. O calçado produzido era um tipo de botina de couro. Com “a ligação à rede de energia elétrica da Cemig, em 1967, e a abertura ao tráfego da BR-262, em 1969, é que a indústria local prosperou” (SUZIGAN *et. al.*, 2005, p.102).

Ainda segundo Suzigan *et. al.* (2005), no início dos anos 1970 haviam 48 pequenas fábricas de calçados em operação. A chegada das primeiras agências bancárias e a instalação de rede de telefonia, completou-se a infraestrutura mínima necessária para a expansão da indústria em Nova Serrana. Entre as décadas de 1970 e 1980 houve o primeiro surto de crescimento de Nova Serrana que, em decorrência de uma viagem dos produtores à Novo Hamburgo- RS, desencadeou

uma série de eventos que mudaram o SLP : a) fundação da Associação Comercial e Industrial de Nova Serrana – ACINS; b) organização dos fabricantes locais de calçados para intensificar o aprendizado, incorporar novas tecnologias e melhorar a qualidade dos produtos e melhorar a gestão das empresas; c) diversificação dos produtos para mocassins e sandálias, que antes era a produção de botas; d) Em 1972 eram 48 fábricas e em 1985, cerca de 400 fábricas; e) no meado da década de 1980 o SLP de Nova Serrana chega ao seu auge com a fabricação de tênis esportivo, ganhando, assim, o título de “a Capital Nacional do Calçado Esportivo”.

Segundo Suzigan *et. al.* (2005), a produção de tênis respondia por quase toda a produção de calçados de Nova Serrana, que participava com cerca de 55% da produção nacional.

Por esta pesquisa identificou-se uma nova mudança na trajetória do SLP de Nova Serrana a partir de 2011 para o calçado feminino reflexo do já identificado pelo SEBRAE em 2008 que foi o embrião para os projeto de Competitividade que Nova Serrana foi contemplada. A partir de 2004, Nova Serrana foi considerado SLP, englobando 12 municípios, e isto trouxe a ela política públicas de aumento à competitividade conforme está mais detalhado na seção a seguir.

3.4. AÇÕES DIRECIONADAS PARA A COMPETITIVIDADE DO SLP DE NOVA SERRANA

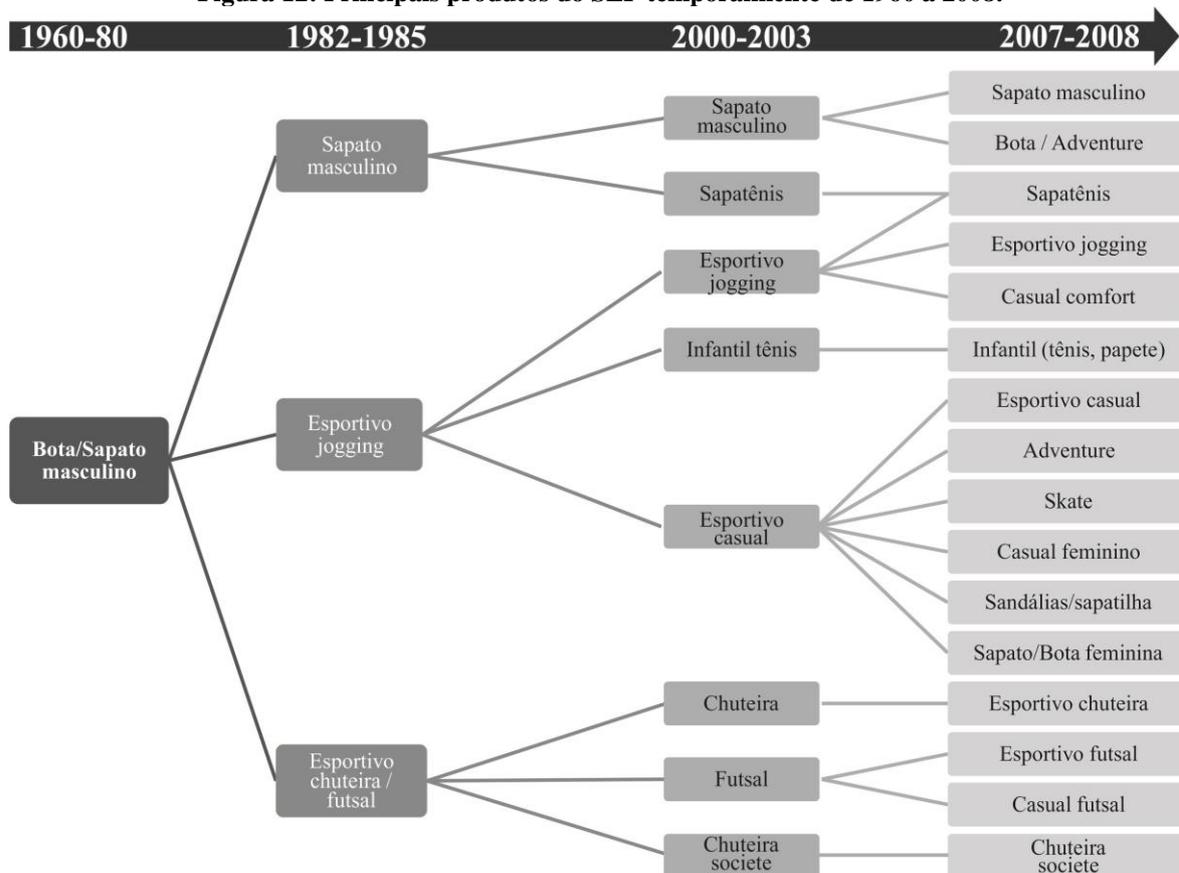
A partir de 2004 o Instituto Euvaldo Lodi – IEL, juntamente com intuições parceiras, começaram a delinear o Programa de Apoio à Competitividade do APL de Calçados de Nova Serrana. Segundo Botelho *et al.* (200-), este programa do APL de Nova Serrana (com início efetivo em 2010) pertencia a um programa maior que abrangeu outros APLs (eletroeletrônica, móveis, fruticultura, fundição, biotecnologia, além de calçados) de Minas Gerais e nasceu de um acordo financeiro firmado com o Banco Interamericano de Desenvolvimento - BID e o governo mineiro. Os beneficiados deste programa foram empresas e produtores localizados em APLs que participaram das atividades dos Planos de Melhoria da Competitividade – PMCs. Estes planos contemplaram os diagnósticos dos APLs, a estratégia para seu desenvolvimento, além das atividades a serem implementadas de acordo com as linhas apoiadas pelo BID. Tinha por objetivo aumentar a produtividade e a competitividade das empresas envolvidas nos APLs participantes dos Programas, fomentando a articulação das entidades federais, estaduais e locais e elaborar os PMCs para os APLs selecionados. Em seguida, implementar as atividades propostas nos PMCs e

implantar um sistema de monitoramento, avaliação e identificação das lições aprendidas (FIEMG, 2015).

Em 2008, participante deste Programa para a Competitividade do APL de Nova Serrana, o Serviço de Apoio às Micro e Pequenas Empresas - SEBRAE/MG apresentou iniciativas de “Reforços para a Competitividade”, e dentre elas uma das mais relevante, que foi a proposição de um novo posicionamento para o SLP de Nova Serrana que começava a perceber a necessidade de se adaptar a um novo público-alvo.

O SEBRAE/MG apresentou como pauta relevante os seguintes argumentos: (1) a força do SLP de Nova Serrana através de sua participação na economia nacional (3º APL em nível nacional com produção de 77 milhões de pares produzidos em 2007); e (2) o SLP é composto por micro e pequenas empresas gerando renda local e impacto social benéfico de fixação e atração de trabalhadores no interior do Estado, diminuindo a pressão social na capital e em outros grandes centros. Além de apresentar grande capacidade de adaptação (figura 12) gerando competitividade, fortalecido por forte cooperação de origem endógena (FIEMG, 2008).

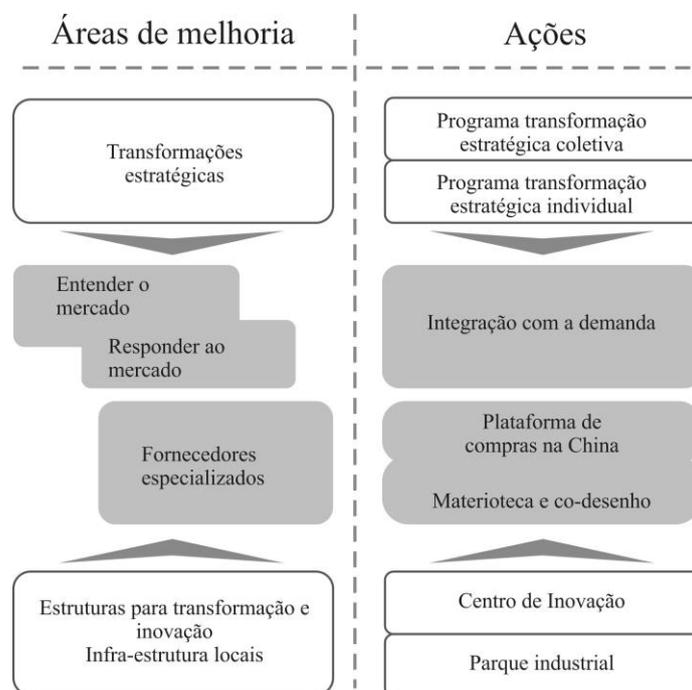
Figura 12: Principais produtos do SLP temporalmente de 1960 à 2008.



Fonte: SEBRAE/MG (2008)

O SEBRAE/MG apontou que os empresários do SLP de Nova Serrana estavam diversificando os seus produtos, pois o mercado nacional consumia 97% da produção, as classes sociais público-alvo eram a “C” e “D” e o mercado-alvo era o Sudeste e Sul, sendo as outras regiões oportunidades de mercados não saturadas. Como resultado da pesquisa foi traçada a visão de futuro para o SLP de Nova Serrana e dentre as ações estavam aquelas voltadas para o design e desenvolvimento de produto que necessariamente são importantes para atingir um patamar de exportação. Os elementos principais deste plano de futuro eram: (1) aumentar o ciclo de produção de produtos, partindo de 12 meses para 2 meses e assim concorrer em *fast fashion*, foco no calçado feminino; (2) investir em design e inovação como fator diferenciador para a competitividade; e (3) com aumento da classe média com ascensão das classes “C” e “D” que começam a se interessar por produtos de qualidade, aumentar a participação na classe média. Ao final, o objetivo principal era preparar o *cluster* para a transformação do SLP de Calçado Esportivo para um SLP de Moda e Serviço. As áreas de melhoria e suas ações sugeridas pelo SEBRAE/MG em 2008 e construídas em parceria com a FIEMG/IEL e o Sindicato Intermunicipal das Indústrias de Calçados de Nova Serrana - SINDINOVA foram claramente direcionadas para o novo posicionamento de mercado: *fast fashion*, moda e serviço (Figura 13).

Figura 13: Áreas de melhoria e Ações propostas pelo SEBRAE/MG



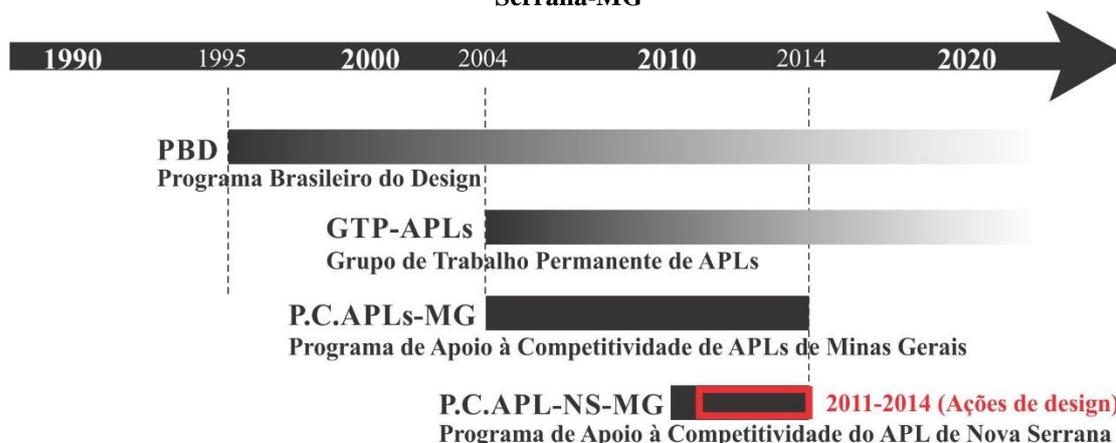
Fonte: baseado em SEBRAE/MG (2008)

O SLP de Calçados da região de Nova Serrana foi contemplado com mais de R\$3,8 milhões, investidos em 67 ações estruturantes para a cadeia produtiva local, distribuídas entre as 6 Linhas de Apoio do Programa (IEL, 2014):

- 1) Capacitação e assessoria empresarial;
- 2) Tecnologia industrial básica e inovação tecnológica;
- 3) Meio ambiente e desenvolvimento social;
- 4) Posicionamento de mercado, comercialização e prospecção;
- 5) Logística e infraestrutura;
- 6) Governança, associativismo, gestão e administração do APL.

A execução das ações do Programa de Apoio a Competitividade do Arranjo Produtivo Local de Nova Serrana-MG foi de 2010 a 2014, com a execução das ações de design no período de 2011 à 2014 (Figura 14).

Figura 14: Distribuição temporal comparativa da criação do PBD, GI, GTP-APLs, Programa de Apoio à Competitividade de APLs de Minas Gerais e o Programa de Apoio à Competitividade específico para Nova Serrana-MG



Fonte: Próprio autor. Baseado em BRASIL (1995), BRASIL (1996), Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior – MDIC (2007), SEBRAE/MG (2008), BRASIL. GTP APL (2015) e PBD (2017).

No Capítulo Cinco (Análise e Resultados da Pesquisa) está a análise crítica do Programa de Apoio à Competitividade do APL de Nova Serrana no tocante ao Design, assim com a análise crítica das entrevistas que colaboraram para a elaboração do questionário Semiestruturado.

MODELO ANALÍTICO CONCEITUAL: A MATRIZ DO DESIGN NA EMPRESA

O modelo analítico conceitual apresentado teve seu início na pesquisa do mestrado em 2012 e tem nesta tese o seu amadurecimento e validação preliminar, juntando bases teóricas com dados de pesquisa em um conjunto de empresas micro, pequenas e médias empresas do Sistema Local de Produção de Nova Serrana - MG.

Destaca-se o pioneirismo desta pesquisa quanto ao nível de inserção do design em um SLP, cujo produto é intensivo em design (sua capacidade competitiva se dá também pelo design, pois é um produto de moda, o calçado).

O Modelo Analítico Conceitual servirá para a simulação de cenários futuros, para tal deverá ser modelado, com estas bases conceituais aqui apresentadas, computacionalmente e dinamicamente com dados temporais.

4.1. DESCRIÇÃO DO MODELO

O Modelo Analítico Conceitual apresentado parte da escada do design formulada em 2012 e, apresentada de forma figurativa (Figura 4 no Capítulo 2, Item 2.4) se apresenta aqui em uma matriz de conceitos que assume valores positivos (+) e/ou negativos (-) identificando o posicionamento das PMEs pesquisadas no SLP de Nova Serrana-MG quanto ao nível de inserção do design como vetor de inovação, o design de caráter inovador.

Os “degraus” serão chamados de “estágios”, pois em alguns casos dado o setor da empresa ela pode não estar naquele degrau, como, por exemplo, as indústrias dominadas pelo fornecedor como as do SLP de Nova Serrana, indústria calçadista.

Duas grandes mudanças ocorrem com a apresentação da Matriz Analítica Conceitual:

- 1) A Escada do Design de 2012 foi evoluída para a Matriz do Design na Empresa, que, como Modelo Analítico Conceitual, é passível de ser transformada em modelo dinâmico, requerendo, assim, pesquisas futuras com dados ao longo do tempo.
- 2) Na Matriz de Design na Empresa entende-se que há traços e indícios de Práticas e Princípios de inovação em todos os estágios, não somente nos 4º, 5º e 6º estágios, e

aquelas que são mais consistentes configuram empresas que usam o design como vetor de inovação.

Assim, “traduzindo” a figura 4 em uma matriz de conceito pode-se verificar de uma forma resumida as características de cada estágio conforme a Tabela 2.

Tabela 3: Matriz de caracterização “Design” e das “Práticas e Princípios de Inovação” x degraus da “Escada do Design”

Características	Estágios*					
	1°	2°	3°	4°	5°	6°
Design	 Design descoordenado	 Foco na estética	 Foco no resultado do processo produtivo	 Foco na inovação (Inovação de produto).	 Design nos processos e na estrutura da empresa (Gestão)	 Design com caráter sistêmico (Design Estratégico)
Práticas e Princípios de Inovação		Rotinas de inovação geradas por diretrizes e práticas em 3 áreas principais: clima empreendedor, mensuração sistemática, estrutura e recursos.				Rotinas de inovação geradas por diretrizes e práticas em 3 áreas principais: clima empreendedor, mensuração sistemática, estrutura e recursos.

Fonte: Autoria própria. Baseado em DDC (2003), Owen (2006), Brown (2008, 2010), Pastori *et al.* (2009), Drucker (2010), Costa e Scaletsky (2010), Moraes (2010), Viladas (2010), SEE (2011) e Verganti (2012).

* Estágios são os degraus que foram renomeados por entender-se como estágios que nem todas as empresas passarão devido seu setor de atuação.

Cada característica do “Design” demonstra a **predominância** da empresa naquele estágio e, portanto, sua localização em um determinado estágio na Matriz do Design na Empresa - MDE, podendo o Design estar sendo aplicado como vetor de inovação ou não. Assim, uma empresa ou grupo de empresas apresentam características predominantes que definem seu posicionamento no estágio de design, podendo elas estarem no 1° ou no 2° ou no 3° ou no 4° ou no 5° ou no 6° estágio (Figura 15).

Figura 15: Matriz do Design na Empresa e sua “leitura” quanto à predominância do Design

Estágios*	1º estágio	2º estágio	3º estágio	4º estágio	5º estágio	6º estágio
Características						
Design		OU	OU	OU	OU	OU
Práticas e Princípios de Inovação						

Fonte: Autoria própria.

Cada característica das “Práticas e Princípios de Inovação” demonstra a **tendência** (Figura 16) da empresa para a inovação ou não, assim quanto mais presentes as características das “Práticas e Princípios de Inovação” maior será a tendência das empresas à orientação inovação (4º, 5º e 6º estágios) segundo suas rotinas internas. E quanto menos presentes as características das “Práticas e Princípios de Inovação” menor será a tendência das empresas à orientação inovação (1º, 2º e 3º estágios) segundo suas rotinas internas.

Figura 16: Matriz do Design na Empresa e sua “leitura” quanto à tendência da Inovação (Práticas e Princípios de Inovação)

Estágios*	1º estágio	2º estágio	3º estágio	4º estágio	5º estágio	6º estágio
Características						
Design						
Práticas e Princípios de Inovação				OU		

Fonte: Autoria própria.

Quanto ao quesito **predominância**, quando uma empresa apresenta característica de design ela pontua com um valor positivo (+1) e quando ela não pontua, porque não tem a característica, seu valor é neutro (zero). Com a soma dos valores, leia-se predominância de característica daquele estágio, determina-se o estágio da empresa quanto aos critérios design.

Quanto ao quesito **tendência**, quando as empresas apresentam maiores características de “Prática e Princípios de inovação” elas pontuam com valores positivos (+1), que correspondem aos 4º, 5º e 6º estágios, e quando menores características, elas pontuam com valores negativos (-1), que correspondem aos 1º, 2º e 3º estágios.

Na tabela final (Tabela 3) deve-se efetuar esta operação entre os valores da Inovação de acordo com os resultados em valores negativo e positivos. Assim é possível evidenciar a tendência da empresa ou grupo de empresas.

Sendo assim, abaixo os valores correspondentes à predominância do design e a tendência de inovação que será a resultante da classificação das empresas mediante o nível de inserção do design.

Tabela 3: Valores na Matriz do Design na Empresa

Estágios Características	1º estágio	2º estágio	3º estágio	4º estágio	5º estágio	6º estágio
Design	(0) ou (+1)					
Práticas e Princípios de Inovação	(-1)			(+1)		

Fonte: Autoria própria. Baseado em DDC (2003), Owen (2006), Brown (2008, 2010), Pastori *et al.* (2009), Drucker (2010), Costa e Scaletsky (2010), Moraes (2010), Viladas (2010), SEE (2011) e Verganti (2012).

4.2. COMO INTERPRETAR OS RESULTADOS POSSÍVEIS PARA OS RESULTADOS DESTE MODELO ANALÍTICO CONCEITUAL.

As empresas podem estar localizadas em qualquer um destes seis estágios de acordo com suas características predominantes de Design conforme descrito acima neste capítulo. Elas assumem os valores neutros (zero) ou os valores positivos (+1) que vão se somando e mostrando sua predominância em termos de características do Design.

O posicionamento da empresa ou empresas nos estágios 1,2 e 3 é ratificado quanto à características de Inovação (Práticas e Princípios de Inovação) quanto apresenta valor negativo, demonstrando, assim, que a empresa ou as empresas tem baixa pregnância quanto às práticas e princípios de inovação na qual a empresa apresenta alguns traços de rotina de inovação (Tabela 4).

Tabela 4: Nomenclatura métrica da tabela de análise

Estágios \ Características	1º estágio	2º estágio	3º estágio	4º estágio	5º estágio	6º estágio
Design	(0) ou (+1)					
Inovação	(-1)			(+1)		

Fonte: Autoria própria.

O posicionamento da empresa ou empresas nos estágios 4, 5 e 6 é ratificado quanto à características de Inovação (Práticas e Princípios de Inovação) quanto apresenta valor positivo, demonstrando, assim, que a empresa ou as empresas tem alta predominância quanto às práticas e princípios de inovação na qual a empresa apresenta traços consistentes de rotina de inovação (Tabela 5).

Tabela 5: Nomenclatura métrica da tabela de análise

Estágios \ Características	1º estágio	2º estágio	3º estágio	4º estágio	5º estágio	6º estágio
Design	(0) ou (+1)					
Inovação	(-1)			(+1)		

Fonte: Autoria própria.

Para a situação em que o posicionamento da empresa (ou das empresas) está (estão) nos estágios 1,2 e 3 na característica Design e com tendência positiva para inovação (Tabela 6), recomenda-se analisar mais acuradamente os dados visto que são posições incongruentes.

Tabela 6: Situação incongruente 01

Estágios \ Características	1º estágio	2º estágio	3º estágio	4º estágio	5º estágio	6º estágio
Design	(0) ou (+1)					
Inovação	(-1)			(+1)		

Fonte: Autoria própria.

Da mesma forma se entende incongruente para a situação em que o posicionamento da empresa (ou das empresas) está (estão) nos estágios 4,5 e 6 na característica Design e com tendência negativa para inovação (Tabela 7), recomendando da mesma forma analisar mais acuradamente os dados quando encontrados.

Tabela 7: Situação incongruente 02

Degraus Características	1° estágio	2° estágio	3° estágio	4° estágio	5° estágio	6° estágio
Design	(0) ou (+1)					
Inovação		(-1)		(+1)		

Fonte: Autoria própria.

No Capítulo 5 são realizadas as análise e resultados das pesquisa com a aplicação da Matriz do Design na Empresa nas MPMEs do SLP de Nova Serrana-MG.

ANÁLISE E RESULTADOS DA PESQUISA

O objetivo desse capítulo é apresentar a análise e discussão da pesquisa utilizando a Matriz do Design na Empresa apresentada como Modelo Analítico Conceitual representativo do grau de permeabilidade do design enquanto vetor de inovação.

Nesta seção são analisados os dados coletados na pesquisa documental, nas entrevistas e nos questionários semiestruturados.

5.1. ESPAÇO EMPÍRICO, SUJEITOS

Os objetos de estudo desta tese é um grupo de Pequenas e Médias Empresas – PMEs localizadas no Sistema Local de Produção de Nova Serrana em Minas Gerais que foram atendidas pelo Programa de Apoio à Competitividade dos APL de Minas Gerais – APL de Nova Serrana especificamente em suas ações planejadas de design.

O SLP de Calçados Nova Serrana é composto hoje por doze municípios (Nova Serrana, Perdígão, Araújos, São Gonçalo do Pará, Bom Despacho, Conceição do Pará, Divinópolis, Pitangui, Igaratinga, Leandro Ferreira, Onça de Pitangui e Pará de Minas). Segundo o IEL/MG (2014) e o SINDINOVA (2017) eram 1.200 empresas no polo em 2013.

Quando da realização das entrevistas e aplicação dos questionários foi informado ao entrevistado e/ou interpelado da sua importância e seu objetivo, e que ela foi subsidiada pela FAPESB cujo título é “Fatores estruturantes das competências em Design e Tecnologia nos Sistemas Locais de Produção (SLPs) do Setor coureiro Calçadista” no edital 011/2014. Além de destacar a preservação do caráter confidencial com sigilo dos dados de identificação.

Nesta seção é analisado o instrumento de pesquisa voltado para a dimensão interna das empresas observando práticas e rotinas que levam as empresas a inovarem através do design.

A fim de detectar o nível de inserção do design na empresa foi utilizada a Matriz do Design na Empresa, a qual é o resultado desta tese detalhando seu Modelo Analítico Conceitual (ver Capítulo 4).

Os levantamentos de dados foram realizados nos períodos de agosto a setembro de 2015, março e abril de 2016 com realização de 12 entrevistas e 29 questionários. Todos os selecionados

foram indicados pelo IEL/MG e SINDINOVA. Para as entrevistas, os que eram partícipes dos projetos de Programa de Apoio à Competitividade dos APL de Minas Gerais – APL de Nova Serrana e/ou pertencentes à história do município. Para responder aos questionário semiestruturado foram selecionadas 29 empresas indústrias sindicalizadas ao SINDINOVA

5.2. ANÁLISE DA PESQUISA BIBLIOGRÁFICA E DOCUMENTAL

Através das entrevistas construíram-se informações pertinentes para levantamento de informação sobre o objeto de pesquisa, que proporcionaram tornar mais ciente da história, características e experiência de empresários atuais e antigos e de representantes de instituições envolvidas e participantes das ações do SLP de Calçados de Nova Serrana-MG.

As entrevistas permitiram o aprofundamento sobre o tema sobre a ótica dos entrevistados que foram selecionados por suas expressões sociais ligados à atividade, empresários e representantes de instituições atuantes no SLP de Nova Serrana.

Dentre a classificação das entrevistas (sondagem de opinião, semiestruturada, aberta ou em profundidade e focalizada), foi escolhida a semiestruturada que combina perguntas fechadas e abertas em que o “entrevistado tem a possibilidade de discorrer sobre o tema em questão sem se prender à indagação formulada” (MINAYO, 2015, p. 64). “[...] a entrevista é bastante adequada para a obtenção de informações acerca do que as pessoas sabem, crêem, esperam, sentem ou desejam, pretendem fazer, fazem ou fizeram [...]” (GIL, 2011, p.109). Dessa forma as informações coletadas pelas entrevistas propiciaram ter uma visão do panorama histórico do desenvolvimento e ações implementadas segundo a ótica dos entrevistados.

Quando da realização das entrevistas (em 2015 e 2016) foi informado ao entrevistado da sua importância e seu objetivo, e que a pesquisa foi subsidiada pela Fundação de Amparo à Pesquisa da Bahia – FAPESB¹⁰. Além de destacar a preservação do caráter confidencial com sigilo dos dados de identificação. Os entrevistados não serão identificados, sendo chamados de Entrevistado A, Entrevistado B, Entrevistado C e assim sucessivamente até o Entrevistado M.

¹⁰ Edital FAPESB 011/2014 (Apoio a Formação e Articulação de Redes de Pesquisa no Estado da Bahia) sob nº 5937/2014. Título do projeto: Fatores estruturantes das competências em design e tecnologia nos sistemas locais de produção (SLPs) do setor coureiro calçadista.

Aqui são apresentadas de forma resumida os dados relevantes coletados nas entrevistas e na pesquisa documental relativa especificamente ao Programa de Apoio à Competitividade do APL de calçados de Nova Serrana.

5.2.1. Entrevistas e fontes secundária documental

Quanto à estrutura de produção e abrangência, a cadeia produtiva de Nova Serrana apresenta um processo de produção com forte presença do fator humano (Entrevistado C). Ela engloba dos fornecedores de matérias-primas que são apoiados pela indústria química na fabricação de solados e materiais sintéticos para os calçados, dado congruente com o apresentado por Suzigan *et. al.* (2004) e Fiemg/IEL Minas/Sindinova (2010).

Segundo o Entrevistado M cerca de 10% de todos os produtos do SLP de Nova Serrana são exportados e desejam ampliar esta porcentagem.

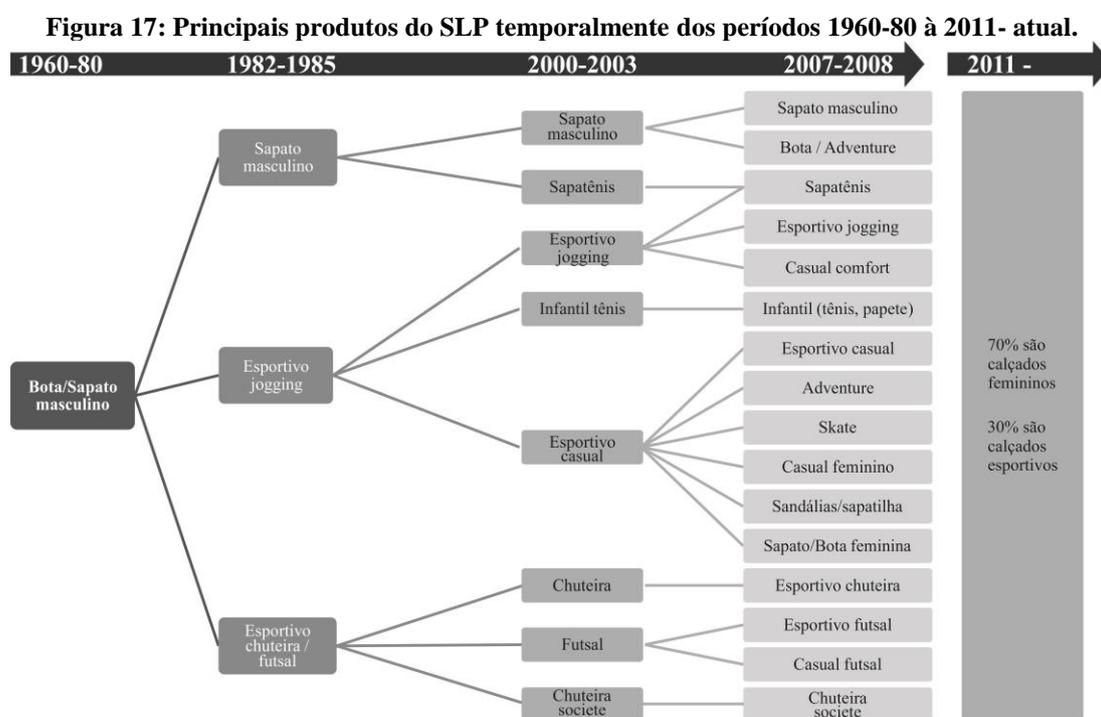
O Entrevistado M relatou que as formas disseminação (leia-se, também, de aprendizado) de conhecimentos especializados são: (1) As feiras (Feira de Calçados de Nova Serrana - FENOVA e Feira de Máquinas e Componentes para Calçado - FEBRAC) em Nova Serrana, feiras nacionais e internacionais; (2) Revistas de calçados de Nova Serrana (Risa e Salt), além de revistas nacionais e internacionais; (3) Jornal do SINDINOVA; (4) cursos no SENAI e Faculdades da região; SEBRAE e ASSINTECAL; e (5) Viagens e missões nacionais e internacionais e internet.

O Entrevistados B e F destacaram que as relações de cooperação entre as empresas no SLP são fortes, assim como as associativistas o que fazem o SLP de Nova Serrana ser o que é, sob a opinião deles e de alguns pesquisadores como por exemplo Suzigan *et. al.*, (2002) que citou a criação do Centro de Desenvolvimento Empresarial – CDE. O Entrevistado D relatou a criação da Cooperativa de Crédito. A cooperação ocorre mais entre as empresas participantes do sindicalizadas ao SINDINOVA. E manifesta-se através de empréstimos de máquina, material, etc. Por vezes um funcionário sai de uma empresa e vai montar sua própria fábrica e conta com o apoio de seu ex-patrão para montar com empréstimos de máquinas e matérias primas. Tentou-se criar uma cooperativa de compras, mas não deu certo. Na opinião do Entrevistado C, não há grande relação de confiança entre os empresários, pois eles competem com mercado o tipo de produto é semelhante.

Há grande presença de um processo de adensamento populacional na cidade e região devido ao sucesso de cluster. A grande maioria das empresas está entre 15 e 25 anos de operação

e são formada em sua maioria por empresários mais jovens. Entre 105 e 155 das empresas da cidade estão na segunda geração (Entrevistado B).

Nova Serrana possui em sua grande maioria pequenas empresas segundo os entrevistados A, o que conflui com o identificado por vários autores e fontes, como por exemplo Suzigan *et. al.* (2002), Fiemg/IEL Minas/Sindinova (2010) e Sindinova (2017). Ainda na opinião do Entrevistado A esta característica favorece a dinâmica e a velocidade com a qual as mudanças ocorrem naquele SLP. Nova Serrana se consolidou como a “Capital Brasileira do Calçados Esportivo” e teve seu cenário alterado significativamente nos últimos 15 anos. Influenciados pela baixa nos preços dos calçados esportivos produzidos por multinacionais, pois os preços dos calçados esportivos de Nova Serrana se igualaram aos preços das multinacionais, levaram às empresas do SLP de Nova Serrana a se reinventarem. Assim, há cerca 3 anos (por volta de 2011 ou 2012), o APL possuía aproximadamente 90% da produção direcionada para os calçados esportivos (tênis) e apenas 10% de calçados femininos (sandálias). Atualmente, segundo este entrevistado, o APL produz aproximadamente 70% de femininos e 30% de calçados esportivos (Figura 17). Na maioria dos casos, as empresas fizeram essa transição num período que variou de 90 a 120 dias, demonstrando assim a grande capacidade de mudanças rápidas dos fabricantes do SLP de Nova Serrana, relato que corrobora com o que foi identificado por Suzigan *et. al.* (2005).



Fonte: Próprio autor. Baseado em SEBRAE/MG (2008) e Entrevistas.

Esta mudança de foco no produto foi indicada por consultoria conduzida pelo SEBRAE que identificou uma tendência para os produtos calçados focados nas classes “C” e “D” que vinha se tornando classe média naquela época. O estudo apontou que produzir tênis não era mais o negócio de Nova Serrana e teriam que produzir moda rápida (produtos de ciclos menores), pois os produtos de moda rápida mudam a cada 2 meses, o que antes acontecia a cada 6 meses. Com o ciclo rápido ganha-se competitividade técnica e não se concorre por preços (Entrevistado C). Este mesmo entrevistado relata que a análise estratégica gerou um relatório com um grupo de ações que está em execução para estruturar o modelo de negócio das empresas para este novo mercado: moda e serviço. A distribuição delas (das indústrias) é muito frágil. No modelo de moda a empresa precisa estar mais próxima do varejo e há a grande presença de intermediários (representante, assessoria, vendedores, “marreteiros”) com distanciamento enorme com vários elos de distribuição. É um mercado com poucos compradores e grande especulação de preços. Não é só investir em design, é necessário estar próximo do cliente, pois hoje ele tem informação e a indústria tem que ser mais rápida para dar retorno aos clientes. Assim as linhas de atuação hoje são: 1. Melhor modelo de distribuição; 2. Cultura do Design, mas não só desenvolver produto; 3. Fazer projeção da produção, pois ainda há falhas de produtividade; e 4. Gestão empresarial como um todo.

O Entrevistado C acrescenta ainda que é importante investir fortemente na cultura do Design, “é levar o designer que conheçam a realidade do chão de fábrica e que falem a ‘língua dos empresários’” para estabelecer confiança. A realidade atual é que todas as empresas estão reduzindo produção, estão diversificando e buscando identidade. A Assintecal possui uma parceria junto com o SEBRAE que levam dois designers que entendem do design de produto e de gestão do design para realizar consultorias contratadas pelos empresários. Assim, eles desenvolvem produtos com materiais de tendência de calçados focando em produtos de consumo. Mas o objetivo principal é que estes empresários se tornem autônomos e incorporem em sua empresa um núcleo de criação e desenvolvimento com designers de calçados ou agreguem aos núcleos existentes este profissional. Segundo o entrevistado C, o “Design é a área mais importante da empresa: é a identidade é o valor da empresa. Produção ele terceiriza, mas design, não”. Branding e distribuição comercial devem ter uma ação efetiva. O desafio é continuar investindo em design, mas criar um novo mercado, uma nova forma de distribuição; um trabalho de integração de fornecedores junto com as indústrias; o fortalecimento da cadeia. Sempre investindo em Moda e Serviço.

Os empresários de Nova Serrana estiveram várias vezes na Europa com o objetivo estudar a cultura do design e visitaram centros tecnológicos como objetivo de trazer esta tecnologia.

Observaram que esta tecnologia está muito distante da realidade deles. Há um projeto para trazer os italianos para treinamento e consultoria em design nas indústrias locais (Entrevistado A), mas o Entrevistado C questionam-se se os italianos estão preparados para entrar em uma indústria de Nova Serrana e desenvolver um produto em Nova Serrana. Os produtos italianos são de alta moda e os de Nova Serrana são para classes “C” e “D”.

Um projeto marcante foi o de Competitividade do APL de Calçados de Nova Serrana que durou 10 anos entre planejamento e execução. Nele estavam envolvidos todos os atores: Governo de Minas Gerais, BID, FIEMG através do IEL e SENAI, SEBRAE e SINDINOVA, além dos empresários. Neste programa foi amplamente levado aos empresários a necessidade quanto ao uso do design como ferramenta de competitividade, além de outras tantas ações ligadas a gestão, logística, comercialização etc (Entrevistado H).

O Entrevistado B relata que as oficinas de design foram importantes para Nova Serrana,

“pois antes tinha um número muito pequeno de modelistas. Há 15 anos atrás capaz que não tínhamos dez modelistas. Hoje a maioria das empresas têm modelista interno. (...) quando começou (sic) as oficinas de design começo a formar modelistas e foi formando, formando...”¹¹.

Um dos gargalos é o número pequeno de fornecedores de matérias-primas que estão instalados na região. A maioria está no Rio Grande do Sul e São Paulo. Se tivesse fornecedor ao lado era mais rápido para se resolver problemas e “desenvolver novos produtos”.

Assim são consolidados resumidamente os dados coletados nas pesquisas bibliográficas, documental e entrevistas.

Analisando criticamente as entrevistas identifica-se que há uma carência quanto a designer de calçados e de gestão do design. Modelistas são contratados como se fossem designers. Isso impacta diretamente no posicionamento do SLP que são puxados por criações de outras indústrias de calçados no Sudeste. Em alguns casos há cópia. Há carência também de treinamentos gerenciais. Alguns treinamento técnicos de produção são realizados entre os próprios funcionários.

Analisando-se o Programa de Apoio à Competitividade do APL de Calçados de Nova Serrana, que teve seis linhas de atuação, e, dentre elas, metade foi direcionada para o design, foram estudadas as linhas 1, 2 e 6 das quais abaixo são destacadas informações resumidas de seu objetivo e ações:

¹¹ Nesta declaração fica nítido sobre o entendimento dos empresário quanto ao design, confundindo a atividade do designer com a atividade do modelista. (destaque nosso)

Linha 1 - Capacitação e assessoria empresarial_ nesta linha não são apresentadas quais e quantas ações foram executadas. Há uma descrição no relatório do programa da “Ação: capacitação em moda e design” e sua “sub ação: curso de modelagem 2011, 2012 e 2013” das quais o objetivo era de promover o desenvolvimento teórico e prático de atividades de modelagem e desenho de calçados, cuja metodologia era o treinamento de design para empresas do APL de Calçados de Nova Serrana, com duração de 160 horas.

Linha 2 - Tecnologia Industrial Básica e Inovação Tecnológica_ há uma ação nesta linha chamada de “Capacitação dos técnicos do Senai” e nela as sub ações: (1) Modelagem manual avançada de calçados (objetivo: “Capacitar os técnicos do SENAI de Nova Serrana com técnicas de modelagem, planificação e destacamento de peças de modelos de alta complexidade e obtenção de moldes específicos [...]” (IEL, 2014, p.34)) e (2) Modelagem de fôrmas para calçados (objetivo: “Capacitar equipe técnica da unidade do SENAI Nova Serrana em tipos de fôrmas, obtenção de gabarito e perfil de fôrma, medidas de fôrma, progressão de tamanho e largura, tipos de largura e sistema” (IEL, 2014, p.35)).

Linha 6 - Governança, Associativismo, Gestão e Administração do APL _ na ação “Plano de Comunicação e Marketing do APL” cujo objetivo era:

Mostrar a realidade da comunicação do setor de calçados, a partir da observação da interação da informação entre os seus diversos players, gerar dados comparativos e, por fim, propor um novo posicionamento para o setor e seus representantes – tendo como output final o fortalecimento das relações estabelecidas entre todos os agentes de desenvolvimento e, via de fato, o fortalecimento do próprio setor, assim como a consolidação das ações realizadas pelo Programa de Apoio à Competitividade (IEL, 2014, p. 53).

O plano de Comunicação e Marketing para o APL de Nova Serrana teve como objetivo desenhar uma comunicação mais eficiente e eficaz, um plano de comunicação, layouts de peças publicitárias e manuais de rotinas de comunicação.

Analisando-se criticamente estas três linhas destacadas, na sexta linha, através do Plano de Comunicação, foram delineadas as ações de comunicação com o foco em Moda e Serviço para o SLP de Nova Serrana sobressaindo a importância do Design para que o SLP se posicione como tal, atendendo futuramente a classe média. Assim, a decisão de compra dos consumidores passam por critérios como de qualidade, design, sofisticação e marca. Este posicionamento foi apontado a partir ação do SEBRAE/MG em 2008 e foi incorporado ao plano de Competitividade do SLP de Nova Serrana elaborado pela “FAZCOM!”. As duas primeiras linhas teve por objetivo apoiar a

linha 6, capacitando os empresários e o corpo funcional do SENAI para atingirem a meta de uso do design de forma estratégica. Entretanto, o que se observa é que estas ações foram insuficientes para se atingir o objetivo de ser um SLP de Moda e Serviço, pois design é confundido com modelagem. Os indícios de que ratificam esta conclusão são: (1) a carga horária do curso com apenas 160 horas¹², insuficiente para um curso de Moda e Design; (2) o conteúdo programático do curso de design tem conteúdo de modelagem maior; e (3) as evidências da presença de 100% de modelistas nas empresas que possuem *studio* de design (conforme identificado nas entrevistas e nos questionários).

5.3 CARACTERIZAÇÃO E ANÁLISE DOS DADOS E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS - QUESTIONÁRIOS

Foi por meio das entrevistas e questionários que construíram-se informações pertinentes para o objeto de pesquisa (MINAYO, 2015) que permitiram responder qual o nível de inserção do Design nas PMEs quanto à estratégia de uso dos design como vetor de inovação nas empresas pesquisadas com a aplicação da Matriz do Design na Empresa.

As entrevistas foram utilizadas para construir o questionário semiestruturado que está organizado em quatro partes, sendo: a) na Parte I, onde são coletadas informações de caracterização das empresas; b) na Parte II, onde é visto o Design na Empresa; e c) na Parte III, onde são levantadas questões sobre Inovação e Gestão Empreendedora.

Nesta sessão são analisados e discutidos os resultados quanto ao estágio do design nas empresas estudadas a fim de identificar o nível de inserção do design nelas utilizando-se a Matriz do Design na Empresa (Capítulo 4).

No quadro 1 estão apresentadas as caracterizações quanto às 29 empresas correspondendo à Parte I.

¹² Considerando um curso de nível técnico de Design de calçados pelo Catálogo Nacional de Cursos Técnicos o curso tem que ter carga horária mínima total de 800 horas (BRASIL. Ministério da Educação e Cultura. Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica). Considerando o nível superior de Design de Moda é de 200 dias de trabalho acadêmico efetivo do ano letivo (SENADO FEDERAL. Congresso. Senado, 2017), totalizando 3.200 horas o curso completo (200 dias/ano x 4 h/dia = 800h/ano, multiplicado por 4 anos totalizam 3.200horas/curso).

Quadro 1 – Quadro resumo Parte I e demonstrativo da caracterização as empresas respondentes e analisadas

Perguntas	Caracterização	
	29 empresas respondentes	
Porte das empresas no setor industrial por pessoas ocupadas segundo o SEBRAE (2015)	03 Micro (19 pessoas)	20 Pequenas (de 20 a 99 pessoas)
	06 Médias (de 100 a 499 pessoas)	
Cargo dos respondentes do questionário	20 Diretores	
	05 Gerentes	
	03 Desenvolvimento de Produto	
	01 Administrativo	
Tempo de Operação da empresa	Entre 01 e 10 anos – 11 empresas	
	Entre 11 e 25 anos – 16 empresas	
	Entre 26 e 35 anos – 02 empresas	
Níveis hierárquicos	Com 5 níveis – 8 empresas	
	Com 4 níveis – 9 empresas	
	Com 3 níveis – 7 empresas	
	Com 2 níveis – 5 empresas	

Fonte: Próprio autor

A seguir a análise e discussão dos dados da parte II – Design na Empresa.

Das 29 empresas analisadas há a predominância de marca da empresa (“*branding*”) com 62% e 17% são “marcas próprias” (terceirizando a sua produção para grandes varejistas). Seis empresas não informaram como elas trabalham seus produtos, correspondendo a 21% deste grupo. Entretanto as empresas que possuem marca “*branding*” não o fazem de forma eficiente (faltam-lhe *branding* propriamente dito). Quanto aos diferenciais de seus produtos, as empresas, apesar de afirmarem que investem em design, possuem produtos com pouca força de design autoral (marca) ou tecnologia (dados de campo por observação). Neste quesito as empresas pesquisadas estão no “2º Estágio” (Quadro 2).

Quadro 2 – Quanto ao uso de branding e marcas própria

Alternativas	Estágios					
	1º	2º	3º	4º	5º	6º
Como as empresa foram identificada		(+1)				

Fonte: Próprio autor

Em se tratando de equipe de desenvolvimento, das 29 empresas, todas consideram que investem em design, mas são apenas 20 empresas as que possuem equipe interna que por vezes trabalha contratando um designer externo ou não. Isso demonstra o conhecimento da importância do desenvolvimento de produtos, mas não necessariamente há o uso do design. Assim, a seção

“Design na Empresa” tem por objetivo levantar dados sobre a Estrutura e Recursos (humanos e/ou equipamento) dedicados ao desenvolvimento de produto. As 09 empresas que não possuem equipe de desenvolvimento de produto de design contratam serviço externo.

São 58 pessoas nos estúdios destinados ao desenvolvimento de design, contabilizando 22 profissionais internos e 36 profissionais de contratação externa.

Nas equipes de desenvolvimento nas empresas, em um caso ou outro, têm-se um modelista técnico de formação pertencente a esta equipe. Há Sempre alguém que executa a atividade de modelista, mas não há um designer de formação dentro dos *studios*. Das 22 pessoas internas em *studios*, 10 são de nível técnico que equivale a 45%. Este dado conflui com o percebido que, a grande maioria dos que desenvolvem produtos não são designers, mas modelistas confirmando seu posicionamento no Estágio 2 (Quadro 3). Os respondentes não souberam informar a formação de 9 pessoas (41%), 1 pessoa é de nível médio (5%) e 2 pessoas são de nível superior, mas não é designer de formação, correspondendo a 9%.

Quadro 3 – Caracterização do design quanto à formação dos integrantes do *studio* de desenvolvimento

Característica Design	Estágios					
	1°	2°	3°	4°	5°	6°
Como as empresa foram identificada		(+1)				

Fonte: Próprio autor

Das 29 empresas, 12 empresas (41%) desenvolvem o seu produto manualmente, 10 empresas (35%) não sabem informar, 7 empresas (24%) usam softwares (gráficos ou específico de calçados). Quanto ao uso de equipamentos para prototipagem e desenvolvimento, 19 empresas (65%) desenvolvem seus produtos na linha de produção, 8 empresas (28%) não souberam responder e 2 empresas (7%) no studio. Comparando estes dados há um disparate nos resultados que se pode concluir que há pouco conhecimento do desenvolvimento do produto design, pois não conhecem e/ou sabem se usam softwares gráficos ou o uso do equipamento para prototipagem. As porcentagens de desconhecimento sobre o uso de software e equipamento (35% e 28% respectivamente) para desenvolvimento, também, são altas. Pode-se concluir que há pouco investimento em estrutura para o desenvolvimento de calçados visto que o calçado é desenvolvido manualmente e na linha de produção em 65% dos respondentes, que corresponde a 19 empresas. Se não há investimento em desenvolvimento considera-se 2° estágio (Quadro 4).

Quadro 4 – Caracterização do design quanto ao investimento em desenvolvimento em Design de calçados

Característica Design	Estágios					
	1°	2°	3°	4°	5°	6°
Como as empresa foram identificadas		(+1)				

Fonte: Próprio autor

Quanto à fonte de inspiração para o desenvolvimento, destaca-se o uso da internet com 30%. As fontes de inspirações através de viagens internacionais correspondem a 17%, que, em sua maioria, são realizadas pelos proprietários das empresas, que trazem do exterior sapatos para utilizarem como base para seus “novos” produtos. Os sapatos passarão por adaptação visando manter a estética e diminuir o custo de produção. Em outros casos há a cópia do produto alterando-se o nome dele, mas os demais aspectos indenitários, como desenhos, cores e formas, são iguais, configurando, assim, o 1º estágio (Quadro 5). Demais dados: participação em feiras corresponde a 15%; revistas, a 12%; representantes e vendedores, 10%; Shoppings e fornecedores de matéria-prima, 3% cada; e 5% não sabe informar.

Quadro 5 –Caracterização do design quanto à fonte de inspiração com objetivo de desenvolver produto

Característica Design	Estágios					
	1°	2°	3°	4°	5°	6°
Como as empresa foram identificadas	(+1)					

Fonte: Próprio autor

Todas as 29 empresas respondentes afirmam que usam design (seja mantendo um studio interno e/ou contratando studio externo) e não conseguem relacionar quando o design é vetor de inovação. Acreditam que investir em design, sem se preocupar como investir, é o suficiente para aumentar as vendas. Há de se ressaltar que eles não sabem diferenciar o papel do designer e do modelista evidenciado que 45% de seu corpo tecnico de desenvolvimento de calçados é modelista (nível técnico) e eles consideram como designers (Quadro 6).

Quadro 6 –Caracterização do design investimento em design

Característica Design	Estágios					
	1°	2°	3°	4°	5°	6°
Como as empresa foram identificadas		(+1)				

Fonte: Próprio autor

Apesar de encontrar empresas nesta pesquisa com até cinco níveis hierárquicos (Quadro 1), as decisões estratégicas estão centradas no empresário apoiado pelo *feedback* do setor comercial (3º estágio). Os *inputs* criativos deveriam partir do posicionamento estratégico da empresa com plano de *branding* definido e desenvolvido pela equipe de desenvolvimento de produto para assim a empresa se tornar capaz de identificar oportunidades de mercado e ofertar uma proposta de valor para os clientes (Quadro 7).

Quadro 7 –Caracterização do design quanto input criativo

Característica Design	Estágios					
	1º	2º	3º	4º	5º	6º
Como as empresa foram identificadas			(+1)			

Fonte: Próprio autor

No Quadro 8, a compilação dos quadros 2 ao 7 apresentando a **caracterização** das empresas quanto ao design.

Quadro 8 – Quadro resumo da Parte II – Design na Empresa caracterizando quanto ao design.

Característica Design	Estágios					
	1º	2º	3º	4º	5º	6º
Como as empresa foram identificadas	(+1)	(+4)	(+1)			

Fonte: Próprio autor

Para a Parte III – Inovação e Gestão Empreendedora do questionário são analisadas as dimensões “Clima empreendedor”, “Estrutura e Recursos” e “Mensuração sistemática”.

Das 29 empresas pesquisadas 52% das empresas que afirmaram que avaliam produtos, processos, mercado, tecnologia, canal de distribuição e até mesmo atividades administrativas; 24% disseram que não avaliam; e 24% responderam que parcialmente. Ressalta-se que para aqueles que responderam que avaliam totalmente e parcialmente esta validação é realizada pela direção da empresa com a área comercial. Destaca-se que muitas das decisões são tomadas de acordo com a opinião do departamento comercial através de representantes (1º, 2º e 3º estágios) e aquilo que Drucker (2010) preconiza - avaliação de seus produtos, processos, mercado e com o intuito de abandonar o que estiver desgastado, obsoleto, improdutivo etc - não foi constatado, observando

fundamentalmente que estas reuniões ocorrem como o comercial como objetivo de vendas (Quadro 9).

Quadro 9 – Tendência à inovação quanto à avaliação dos produtos processos, mercado, tecnologia, canal de distribuição e até mesmo atividades administrativas.

Tendência para Prática e Princípios de Inovação	Estágios					
	1°	2°	3°	4°	5°	6°
Como as empresa foram identificadas			(-1)			

Fonte: Próprio autor

Em uma das perguntas o interesse era saber se, independentemente de ter ou não espaço físico, havia pessoas focadas no desenvolvimento de produtos e tecnologias inovadoras. A pergunta trata da área “Estrutura e Recursos” das empresas de Drucker (2010) e segundo suas respostas 66% delas têm pessoas focadas no desenvolvimento de produtos e tecnologias inovadoras. Desdobrando esta pergunta, questionados sobre como eles entende o que é inovação, eles consideram qualquer “produto novo” para a empresa e, assim para eles, qualquer produto recente, inspirado em alguma coleção sazonal nova, são considerados novos. A fim de deixar mais claro, para eles, a inovação é mudar qualquer aspecto estético e tem-se um “produto novo” configurando assim a tendência nos estágios 1°, 2° e 3° (Quadro 10).

Quadro 10 – Tendência à inovação quanto a existência de departamento específico ou grupo responsável por gerir e desenvolver produtos ou tecnologias inovadoras

Tendência para Prática e Princípios de Inovação	Estágios					
	1°	2°	3°	4°	5°	6°
Como as empresa foram identificadas			(-1)			

Fonte: Próprio autor

Dos pesquisados, 41% afirmaram que tem o hábito de dedicar recursos humanos e financeiros quando são percebidas oportunidades de inovação e 55% declararam que investem parcialmente e o que impendem de investir são questões financeiras e técnicas. Com estes dados os participantes desta pesquisa foram identificados na tendência dos 4°, 5° e 6° estágios (Quadro 11).

Quadro 11 – Tendência à inovação quanto ao hábito de dedicar recursos humanos e financeiros quando são percebidas oportunidades de inovação

Tendência para Prática e Princípios de Inovação	Estágios					
	1°	2°	3°	4°	5°	6°
Como as empresa foram identificadas					(+1)	

Fonte: Próprio autor

Dos 29 respondentes, 51%, a maioria, afirmou que tratam dos problemas das empresas em suas reuniões gerenciais, indicando tendência nos 1º, 2º e 3º estágios (Quadro 12). As pessoas veem o que é exposto a elas, e geralmente são problemas, e esta conduta termina por impedir que os administradores vejam as oportunidades, assim Drucker (2010) recomenda que ocorram reuniões separadas, uma para tratar de problemas e outra de inovação. As demais porcentagens foram: 26% para sugestão de melhoria de desempenho, 13% discussões de oportunidades de negócios, 8% para análise de boas práticas internas aplicáveis a outros setores e 2% não opinou.

Quadro 12 – Tendência à inovação quanto ao que é abordado em reuniões operacionais

Tendência para Prática e Princípios de Inovação	Estágios					
	1°	2°	3°	4°	5°	6°
Como as empresa foram identificadas			(-1)			

Fonte: Próprio autor

Questionados quanto à forma que surgem as ideias de melhoria (inovação) na sua empresa, 33% dos respondentes disseram que ocorrem de forma espontânea. Isto reflete que os funcionários sentem-se à vontade para sugerir diretamente ao proprietário ou chefe imediatos ideias para melhorias. A forma promovida ocorre em 24% dos casos e a provocada em 37%. Este último percentual chama atenção por ser o maior que os funcionários não se sentem à vontade para propor melhorias e associado à 24% que são provocadas enquadra as empresas na tendências dos 1º, 2º e 3º estágios (Quadro 13). Um total de 6% para os que não opinaram.

Quadro 13 – Tendência à inovação quanto a forma que surgem as ideias de melhoria (inovação) na sua empresa

Tendência para Prática e Princípios de Inovação	Estágios					
	1°	2°	3°	4°	5°	6°
Como as empresa foram identificadas			(-1)			

Fonte: Próprio autor

Na área/dimensão Mensuração Sistemática os critérios que são usados para avaliar os problemas de inovação na empresa deram as seguintes porcentagens: “resultado” com o percentual de 35%; “custos” com, 34%; “risco” com, 17% e “prazo” com, 14%, estes percentuais indicam a tendência nos estágios 4º, 5º e 6º (Quadro 14).

Quadro 14 – Tendência à inovação quanto a forma que surgem as ideias de melhoria (inovação) na sua empresa

Tendência para Prática e Princípios de Inovação	Estágios					
	1º	2º	3º	4º	5º	6º
Como as empresa foram identificadas					(+1)	

Fonte: Próprio autor

Quanto ao hábito de disseminar o resultado na empresa os resultados são: 34% afirmam que divulgam os resultados por toda a empresa, 28% divulgam em parte, para o setor comercial e 38% não tem por hábito disseminar os resultados na empresa. As porcentagens de não divulgação (38%, a maior) dos resultado e dos que divulgam parcialmente (28% e para o setor comercial) enquadram as empresas na tendência dos 1º, 2º e 3º estágios (Quadro 15). Drucker (2010) propõe que os resultados sejam disseminados na empresa a fim de instilar ideias inovadoras e que estas reuniões sejam específicas e não tratadas na mesma que se dedica a tratar do problemas da empresa a fim do novo (inovação) não ser “contaminado” pelo processo, o “velho”.

Quadro 15 – Tendência à inovação quanto ao hábito de disseminar o resultado na empresa

Tendência para Prática e Princípios de Inovação	Estágios					
	1º	2º	3º	4º	5º	6º
Como as empresa foram identificadas			(-1)			

Fonte: Próprio autor

No Quadro 16, a compilação dos quadros 9 ao 15 apresentando a **tendência** das empresas quanto às “Práticas e Princípios de Inovação”.

Quadro 16 – Quadro resumo da “Parte III – Inovação e Gestão Empreendedora” apresentando a tendência quanto às “Práticas e Princípios de Inovação”.

Tendência para Prática e Princípios de Inovação	Estágios					
	1°	2°	3°	4°	5°	6°
Como as empresa foram identificadas			(-5)			(+2)

Fonte: Próprio autor

Após as análises das empresas observa-se que elas apresentam uma dissonância ao que elas acreditam que estão em determinado estágio e no qual realmente estão. Esta mesma dissonância foi identificada na pesquisa de 2012 com outras empresas e de outros setores. O Design ainda é confundido como algo caro, porque os produtos apresentados pela mídia com este atributo (de design) são bens de consumo de alto valor agregado. Geram confusão quando, na mídia ainda, usam a palavra design para falar de formas originais, mobílias, automóveis, luminárias, moda dentre outros (MOZOTA, 2003).

Quadro 17 – Quadro Síntese da análise e dos resultados das pesquisas no SLP de NS

Na empresa		Estágios					
		1°	2°	3°	4°	5°	6°
Parte II	Design	(+1)	(+4)	(+1)	(0)	(0)	(0)
Parte III	Inovação e Gestão empreendedora		(-3)*			(0)	

Fonte: Próprio autor

* Na tabela final deve-se efetuar a operação entre os valores da Inovação de acordo com os resultados em valores negativo e positivos. Assim, $(-5) + (+2) = -3$

Segundo o descrito na Matriz de Design na Empresa – MDE o resultado acima apresentado confirma o posicionamento das empresas pesquisadas no segundo estágio caracterizado pelo uso do design apenas para dar a forma final de um produto após ele ter sido projetado no departamento técnico. O produto é projetado e depois o designer é envolvido para fazer a estética. Neste caso perde-se a oportunidade em se desenvolver um produto agregando a engenharia e o design juntos. Pode ocorrer de se projetar um produto de boa aparência, esteticamente atrativo e se ele decepcionar o cliente por um problema técnico gerando uma frustração no consumidor. O produto será um sucesso por causa de sua estética, mas se clientes podem se decepcionar com seu uso

(Viladas, 2010). Ao fim, eles competem pelo preço e não se diferenciam no mercado pelo *Branding*. Este resultado apresenta-se congruente como o relatado por Mozota (2003) e D'Ippolito (2014) que devido à sua natureza criativa e implícita do design, as empresas associam principalmente o design com estética ou estilo.

Apesar de haver **indícios** de rotinas de inovação nas empresas, são apenas indícios. Isso reforça o estágio em que se encontram, no estágio 2. Destaca-se que a indústria de calçados é caracterizada por ser puxada pelo fornecedor conforme já discutido em seção específica. Portanto, a inovação necessária para que estas empresas alcancem sua meta de tornar-se um polo de Moda e Serviço necessita estar nos patamares do quinto e/ou do sexto degraus. Para que haja design como produto (inovação tecnológica) é necessário que a empresa estabeleça estreita parceria com indústrias de matéria-prima. Para estar no quinto estágio necessariamente tem que ter foco em gestão de design. E para estar no sexto estágio tem que ter uma ação multidisciplinar agregando outras competências da empresa para agregar e utilizar o *Design Thinking* para gerar inovação.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Neste capítulo estão os resultados trazidos da análise de dados e discussões dos resultados com a resposta à pergunta de pesquisa e validações das hipóteses formuladas. Por fim limitações da pesquisa e possibilidades de trabalhos futuros.

6.1 CONCLUSÕES

O percurso de estudo realizado por meio da pesquisa bibliográfica permitiu formar um referencial teórico, juntamente com a pesquisa de campo, que possibilitaram alcançar os objetivos propostos nesta pesquisa.

O resultado principal deste estudo foi apresentar e validar preliminarmente a Matriz do Design na Empresa – MDE, fruto da pesquisa apresentada em 2012, que permite ver a inserção do design nas empresas sobre a ótica deste como vetor de inovação. A escada do Design representava o design na empresa de modo ilustrativo. Já a Matriz do Design na Empresa – MDE, apresentada nesta pesquisa, é passível de ser modelada computacionalmente e permitir a visão dinâmica de possíveis cenários para estudos de resultados de investimentos em design e/ou futuros investimentos e diagnósticos. Ela é apresentada como uma forma de determinar metricamente o grau de sucesso ou insucesso de ações políticas aplicadas tanto em empresas isoladas quanto em *clusters*. O uso da Matriz do Design na Empresa – MDE permite a análise da sensibilidade das empresas para o uso do design de forma inovadora, balizando as formas de atuação e investimento de design com critérios de participação e metas a serem atingidas

Partindo-se do problema de pesquisa, que questiona o nível de inserção do Design nas empresas pesquisadas quanto à estratégia de uso dos design como vetor de inovação, construíram-se a hipótese e duas sub-hipóteses que foram contatadas.

Apesar das ações de promoção do design como vetor de inovação em nível nacional para PMEs, estas empresas ainda não possuem uma cultura disseminada quanto a isso. Esta hipótese foi ratificada com aplicação da MDE que revelou que o estágio de inserção do design nas 29 empresas industriais estudadas nesta pesquisa é o segundo (Design como Estilo), constado através das evidências empíricas apresentadas no Capítulo 5, Item 5.3.

Embora existam treinamentos e capacitações para grupos de empresários de PMEs, eles não são suficientes para despertar uma cultura de design como vetor de inovação. Esta sub-hipótese (H1.1) foi verificada através da análise crítica das ações referentes a design, implementadas de 2011 a 2014, dentro do Programa de Competitividade para o APL de Calçados de Nova Serrana e verificou-se que elas foram insuficientes para se atingir o objetivo do APL de Nova Serrana, o de ser um “APL de Moda e Serviço”. Atualmente, no SLP de Nova Serrana, o design é reduzido às atividades da modelagem, quando ele deveria ser uma ferramenta para nortear a estratégia das empresas e desenvolver produtos coerentes com ela. Como ganho no reconhecimento do design como “ferramenta importante”, de 2004 para 2014 segundo alguns entrevistados, houve aumento na disseminação do design entre os empresários, mas, segundo as análises apresentadas nesta pesquisa, ainda não foi no patamar adequado que refletiria a sua capacidade de gerar competitividade via design como inovação. Ressalta-se que nesta pesquisa identificou-se uma nova mudança na trajetória, a partir de 2011, do SLP de Nova Serrana para o calçado feminino e, portanto, a fim de torna-se um Polo de Moda e Serviço como almejam, necessitam de um plano estratégico de desenvolvimento no qual o papel do Design é preponderante.

Assim, uma política de promoção do design como vetor de inovação que não esteja focada em capacitação interna, e principalmente dos empresários, para a adoção do design, não é eficaz (Sub-hipótese H1.2). O suporte adequado da própria administração da empresa para a inovação, tão somente, não é capaz de absorver as ações de design conforme era a atuação do PBD. A presença de rotina de inovação da empresa perpassa por outras dimensões, como a criatividade e absorção de conhecimento, foco em resultado e, portanto, a adoção destes critérios como tendência de inovação na empresa é um ambiente favorável para ter o design como vetor de inovação.

O histórico de ações do Design no Brasil revela que ele (o design) dependeu de outros programas governamentais para sua execução, principalmente para aquelas ligadas às ações de suporte (consultoria e assessorias) direcionadas para as MPMEs. Apesar de todo investimento em suas ações de suporte, o design ainda é mal compreendido e relegado apenas à sua capacidade de diferenciação pela atração estética. E é sabido que diversos fatores interferem para que isto ainda ocorra, mas o constatado nesta pesquisa é que não há a efetiva utilização do design como vetor de inovação. Para que ele se tornar um vetor de inovação para as empresas ele deve ser usado de forma sistemática e coordenada, integrando aspectos de design voltados para o produto, para a comunicação, atendendo a um direcionamento do planejamento estratégico.

Os resultados obtidos nesta pesquisa ratificam ao observado na prática do design no Brasil: o design é reconhecido pelos empresários como fator de competitividade através das inovação, mas quando colocado em prática não gera resultados. Um dos problemas é a contratação de profissionais não qualificados para aquela atividade e o uso do design de forma descoordenada e esporádica (distante do uso do design de forma estratégica). Por fim, a disposição da administração da empresa ao uso do design como vetor de inovação contatado nesta pesquisa é baixo, ainda se usa o design de forma inadequada. Para que um empresário de uma PME adote design como vetor de inovação, sob a perspectiva desta pesquisa, ele deve ter em sua empresa estrutura e recursos (humanos e materiais) juntamente com rotinas de inovação e gerenciais com mensuração sistemática a fim de criar um clima empreendedor. E principalmente separar as atividades do novo (esforço para inovação) das atividades do velho (esforços de produção).

6.2 LIMITAÇÕES DA PESQUISA E POSSIBILIDADES DE TRABALHOS FUTUROS

Das limitações da pesquisa ressalta-se que a Matriz do Design na Empresa – MDE apresenta o design na empresa a partir do reconhecimento deste como vetor de inovação e com base em rotinas inovadoras (Práticas e Princípios de inovação de Drucker de 1986), que foram utilizadas na MDE como ratificadores de sua postura inovadora. Nesta caracterização esta pesquisa não se aprofundou em aspectos sobre inovação nas MPMEs relatados por Braga (2017), como as pressões inerentes ao negócio, o medo de arriscar, a educação e treinamentos subdesenvolvidos, as barreiras externas, as finanças, a burocracia e o ânimo para fazer a ideia inovadora acontecer. Outrossim, esta pesquisa se ateve a um dos critérios de Braga (2017), o suporte adequado da própria administração da empresa, e, portando, é apresentado aqui, nesta pesquisa, a disposição da administração da empresa ao uso do design como vetor de inovação. Ainda das limitações, relativas à coleta de dados, ela foi realizada por amostragem por conveniência devido à dificuldade de acesso aos empresários. Esta dificuldade de acesso à dados quantitativos e amostragem significativa também foram relatadas por Suzigan *et. al.* (2005) e Jader (2013).

Para trabalho futuros sugere-se o aprofundamento desta investigação científica com a realização de uma pesquisa *survey* utilizando-se a Matriz do Design na Empresa - MDE. Recomenda-se a aplicação da MDE de forma regular visando identificar o grau de sucesso das ações direcionadas para o design com vetor de inovação a fim de atingir seus objetivos

estratégicos. Assim, vê-se a oportunidade de realização de um estudo que contemple a identificação e análise dos fatores de insucesso na utilização do design como vetor de inovação permitindo esboçar uma trajetória de crescimento da empresa na MDE com objetivo de atingir metas estratégicas através do design como vetor de inovação.

Para aqueles que se interessam pelo desenvolvimento de um SLP, há oportunidade de se empreender pesquisas a fim de aprofundar estudos sobre o SLP de Nova Serrana, que apresenta uma grande capacidade de incorporação de novas tecnologias e saberes e investigar e aprofundar os estudos quanto à nova trajetória de Nova Serrana, o calçado feminino.

DOCUMENTOS

A.1 APÊNDICE I – Roteiro de Entrevista.

As perguntas sublinhadas foram as que atenderam diretamente ao interesse de estudo desta pesquisa.

Prezado entrevistado (a),

O Design é um dos elementos contribuintes para o aumento da competitividade das empresas de todos os portes, principalmente naquelas de pequeno e médio porte. Este trabalho tem por objetivo analisar o design inserido nas PME's de um Sistema Local de Produção, focando nos últimos 22 anos, desde a criação do Programa Brasileiro do Design – PBD até hoje, como o design foi inserido nas MPE's que tiveram apoio de programa voltados ao desenvolvimento do APL e que incluíram Design em suas estratégias. Assim, “qual o nível do acultramento dos empresários quanto à estratégia de uso de uso do design como vetor de inovação nas empresas pesquisadas?”.

Agradecemos por sua colaboração.

Ângela Nolasco

Esta pesquisa é subsidiada pela FAPESB através do EDITAL 011/2014 (Apoio à Formação e Articulação de Redes de Pesquisa no Estado da Bahia) sob o nº 5937/2014.

Orientador: Renelson Ribeiro Sampaio, Dr.

Coorientador: Paulo Figueiredo, Dr.

Instituição/Empresa: _____

Entrevistado: _____

Data da entrevista: _____

Entidade Executora:



Entidades Parceiras:



Agência de fomento:



Roteiro de Entrevista

- 01) Qual o tempo de atuação da _____(Instituição/Empresa) ?
- 02) Quais as suas principais ações?

- 03) Quantos associados ou participantes atualmente?
- 04) Fale-nos da trajetória sua e de sua empresa no SLP de Nova Serrana.
- 05) Há outros dados históricos a acrescentar?

QUESTÕES 6 À 20: REFEREM-SE À DIMENSÃO RECURSOS HUMANOS.

- 06) Quais os serviços tecnológicos (consultoria) que mais contribuíram para o desenvolvimento de produção em NS?
- 07) Quais as origens desses consultores (Estados, Instituições etc.)?
- 08) Há ações de cursos, palestras, oficinas etc além da consultoria? Quais foram realizadas?
- 09) Na sua opinião, o que foi decisivo na incorporação e transferências de conhecimento nas empresas de NS?
- 10) Já houve projeto de cooperação e transferência tecnológica com instituições internacionais?
- 11) Quais são as instituições parceiras que colaboram com as ações em NS?
- 12) Houve alguma transferência de tecnologia de instituições internacionais?
- 13) Quais são as instituições ou empresas financiadoras destas ações? (Empresas, Governos, ONGs, instituições, etc).
- 14) Quais os tipos de capacitações que ocorrem através do SINDINOVA?
- 15) Quais foram elas e as motivações e objetivos?
- 16) Qual o público-alvo destas capacitações? (empregados do setor financeiro, comercial, administrativo, chão de fábrica ou gestores?).
- 17) Quais os resultados das ações de design referente às Oficinas de Design, modelagem e painéis de moda e design?
Quantos participantes? Qual o público participante?
- 18) Foi mensurado ou identificado resultado financeiro (aumento de receita) decorrente destas ações?
- 19) Você considera que as ações em design promoveram a adoção do design como ferramenta competitiva?
- 20) Quais os projetos futuros em capacitação em design e em tecnologia?

QUESTÕES 21 À 33: REFEREM-SE À PROCESSOS/PROCEDIMENTOS DE TRABALHO

- 21) A utilização de softwares de modelagem de calçados, gestão da produção, gerenciamento de entregas, dentre outros em NS teve alguma motivação específica?
- 22) Na sua opinião, quais os softwares que representara um marco de transformação nas indústrias de NS?
- 23) Qual a origem da motivação para a introdução destes softwares em NS?
- 24) Capacitação em processo: como a empresa estabelece/melhora/capacita seus processos?
- 25) Qual a origem da formação de processos?
- 26) Como os processos são melhorados?
- 27) Como se estabelecem os processos de treinamentos?
- 28) Como esses processos evoluem ao longo dos anos e o que faz eles evoluírem/modificarem?
- 29) Como a empresa evoluiu seus processos ao longo dos anos?
- 30) O que faz um processo de trabalho evoluir/mudar (MP, máquinas, etc.)?
- 31) Como se dá o processo de controle de qualidade?
- 32) Quais as consequências/impacto da terceirização para NS?
- 33) Como está estruturado e distribuído esse processo de terceirização?

QUESTÕES 34 À 39: REFEREM-SE ÀS MÁQUINAS E AOS EQUIPAMENTOS

- 34) Houve alguma máquina/equipamento que se mostrou decisivo para o desenvolvimento de NS?
- 35) Quando isso ocorreu? Como foi esse processo?
- 36) Houve a migração representativa de fabricantes das máquinas/equipamentos entre 2005 e 2015? Se sim, quais?
- 37) Como foram sanadas as questões de manutenção das máquinas e equipamentos?
- 38) Como ocorreu a modernização das plantas industriais? O que motivou essa modernização?
- 39) Qual a importância do fornecedor de máquinas e equipamentos no processo de modernização?

QUESTÕES 40 E 41: REFEREM-SE AOS RELACIONAMENTOS COM FORNECEDORES DE MATÉRIA PRIMA

- 40) Qual a importância tecnológica os fornecedores locais representaram para o desenvolvimento de NS?
- 41) Como se dá a transferências de novas tecnologias em matéria-prima?

QUESTÕES 42 À 45: REFEREM-SE AO RELACIONAMENTO COM MERCADOS

- 42) Presença dos agentes de governança (SINDINOVA, Bancos, Agências de crédito, SEBRAE, etc). Quem são e como se dá sua contribuição?
- 43) Interações entre firmas, como se dá? Elas cooperam?
- 44) Quais os fatores de mercado que motivaram a instalação dessas empresas e que constituíram o polo?
- 45) Existe uma agência estratégica no APL que coordena as feiras e eventos? Como ocorre?

QUESTÕES 46 À 49: REFEREM-SE AO PRODUTO

- 46) Quais foram os produtos que marcaram o desenvolvimento de NS? E por quê?
- 47) É possível associar algum evento ao processo de transformação e agregação de valor aos produtos?
- 48) As empresas possuem grupo de desenvolvimento de produto calçados?
- 49) Os produtos de NS são reconhecidos através do design? Forma? Identidade de Produto? Preço? Tecnologia? Aderência à tendência de mercado?

A.2 APÊNDICE II – Questionário Semiestruturado.

Prezado respondente,

O Design é um dos elementos contribuintes para o aumento da competitividade das empresas de todos os portes, principalmente naquelas de pequeno e médio porte. Este trabalho tem por objetivo analisar o design inserido nas PME's de um Sistema Local de Produção, focando nos últimos 22 anos, desde a criação do Programa Brasileiro do Design – PBD até hoje, como o design foi inserido nas MPE's que tiveram apoio de programa voltados ao desenvolvimento do APL e que incluíram Design em suas estratégias. Assim, “qual o nível do acultramento dos empresários quanto à estratégia de uso de uso do design como vetor de inovação nas empresas pesquisadas?”.

Agradecemos por sua colaboração.

Ângela Nolasco

Esta pesquisa é subsidiada pela FAPESB através do EDITAL 011/2014 (Apoio à Formação e Articulação de Redes de Pesquisa no Estado da Bahia) sob o nº 5937/2014.

Orientador: Renelson Ribeiro Sampaio, Dr.
Coorientador: Paulo Figueiredo, Dr.

Entidade Executora:



Entidades Parceiras:



Agência de fomento:



Parte I | Caracterização da Empresa

Questões: A a L

- A) Nome fantasia da empresa: _____
B) Nome Razão Social: _____
C) CNPJ: _____
D) Responsável pelas informações: _____
E) Cargo do responsável pelas informações: _____
Telefones: _____ E-mail: _____
F) Há quanto tempo sua empresa está em operação? _____
G) Quantos funcionários sua empresa possui? _____

Parte II | Design na Empresa

Questões: 01 a 07

- 01) A sua empresa possui?
() equipe interna dedicado ao design? () designer externo contratado
() equipe interna e designer externo () nunca investi em design
- 02) A empresa possui espaço físico (sala ou estúdio) dedicado ao design?
() Sim. Responder às questões 03 à 06.
() Não. Ir para as questões 08 a 17.
- 03) Quantas pessoas fazem parte da equipe de Design? _____

- 04) Quais os softwares são utilizados? _____
- 05) Qual a formação das pessoas que fazem parte desta sala ou estúdio? _____
- 06) Quais os equipamentos são usados para prototipagem e desenvolvimento? _____
- 07) Como a sua equipe de desenvolvimento trabalha? Onde busca inspirações? Como cria? _____
- 08) Vocês possuem marca de produtos próprios?

Parte III | Inovação e Gestão Empreendedora

Questões: 08 a 15

08) Qual das opções abaixo mais se aproxima da forma que sua empresa está organizada?

- proprietário/diretor > gerente > supervisores > líderes > operários
- proprietário/diretor > gerente > supervisores > operários
- proprietário/gerente > supervisores > operários
- proprietário/gerente > operários

09) Você realiza uma avaliação de seus produtos, processos, tecnologias, mercado, canal de distribuição e até mesmo atividade administrativa?

- não sim parcialmente. Qual? _____

10) Sua empresa possui um departamento específico ou um grupo responsável por gerir e desenvolver produtos ou tecnologias inovadoras?

- não sim

11) Quando são percebidas oportunidades de inovação você costuma dedicar recursos humanos, financeiros e materiais para investigar/explorar esta oportunidade?

- parcialmente. O que o impediu de investir? _____
- sim. Cite: _____

12) Quais os assuntos abaixo costumam ser abordados nas reuniões operacionais? Marcar mais de uma opção se necessário:

- os problemas da empresa ou setores.
- sugestões para melhorar o desempenho da empresa.
- análise de boas praticas internas aplicáveis a outros setores da empresa;
- apresentação e discussão de oportunidades de negócio identificadas em jornais, revistas, pesquisas, internet e outras mídias;

13) De que forma surgem ideias de melhoria (inovação) para a empresa? Marcar mais de uma opção se necessário:

- provocada (os gestores sempre perguntam aos subordinados se eles possuem alguma ideia para melhoria em seu setor)
- promovida (há uma prática na empresa de regularmente reunir grupos (proprietário/diretor, gerente, supervisores, funcionários e operários) com objetivo de pensar novas oportunidades; há recompensa para quem der ideias inovadoras;
- espontânea (os funcionários sentem-se motivados a propor ideias diretamente ao gestor da inovação e projetos da empresa ou proprietário, além de ter à disposição um canal de comunicação destinado às novas ideias com o reconhecimento dos funcionários).

Comente: _____

14) Quais dos critérios abaixo são utilizados para avaliar os projetos de inovação da sua empresa? Assinalar mais de um quando necessário:

- resultado; prazo; custo risco n.a.

15) Há o hábito de disseminar os resultados do processo de inovação por toda a empresa?

- sim não em parte

Parte IV | Registros Adicionais

Questão: 16

16) Registros adicionais (comentários, observações, fotos, material gráfico, etc.)

REFERÊNCIAS

AGÊNCIA BRASILEIRA DE DESENVOLVIMENTO INDUSTRIAL - ABDI. **Política Industrial**. Disponível em: <http://www.abdi.com.br/Paginas/politica_industrial.aspx>. Acesso em: 8 jan. 2017.

AGITPROP. **O design do Brasil nos anos 1970, autonomia em curso**. Disponível em: <http://www.agitprop.com.br/index.cfm?pag=ensaios_det&id=118&titulo;>. Acesso em: 29 dez. 2016.

ALBUQUERQUE, Jader Cristiano Magalhães de. **Os fatores estruturantes em um sistema local de produção: modelagem a partir da análise da dinâmica de sistemas – o caso de município de nova serrana-MG**. 2013. 233 f. Tese (Doutorado), Universidade Federal da Bahia - Ufba, Salvador, 2013.

AMORIM, Wilson Aparecido Costa de; FISCHER, André Luiz. A aprendizagem organizacional e suas bases econômicas. **Nova Economia**, Belo Horizonte, p.329-366, maio 2012.

BARROSO NETO, Eduardo. **LBDI - Laboratório Brasileiro de Design: uma história que não terminou 1984-1997**. [S.l.: s.n.], 1998. Disponível em: <<http://pt.scribd.com/doc/11093383/lbdi>>. Acesso em: 01 fev. 2017.

BEST, Kathryn. **Design Management: Managing Design Strategy, Process and Implementation**. Switzerland: Ava Book, 2006. 215 p.

BIENAL BRASILEIRA DE DESIGN. **Histórico**. Disponível em: <<http://www.bienalbrasileiradedesign.com.br/historico>>. Acesso em: 29 dez. 2016

BOTELHO, Marisa dos Reis Azevedo *et al.* (Comp.). **Síntese dos Resultados, Conclusões e Recomendações – Minas Gerais**. Rio de Janeiro: Redesist, [200-?]. 114 p.

BRAGA, Mariana Fonseca. The choice of design. From businesses' conditions to businesses' attitudes. **The Design Journal**, Roma, v. 2, n. 1, p.S635-S646, abr. 2017

BRANZI, A. **O Brasil como modelo do mundo**, in: D. MORAES, *Análise do design brasileiro: entre mimese e mestiçagem*. São Paulo, Edgar Blücher, pp. 3-17, 2006.

BRASIL. Decreto, de 9 de novembro de 1995.

_____. Lei nº 9.276, de 9 de maio de 1996

BRASIL. GTP APL. **Manual Operacional para as Instituições Parceiras**. Distrito Federal, 2004. 57 p.

_____. **O GTP APL**. 2015. Disponível em:

<http://portalapl.ibict.br/menu/itens_menu/gtp_apl/gtp_apl.html>. Acesso em: 30 jan. 2017.

BRASIL. Portal Brasil. **Nova política industrial vai focar microeconomia e melhoria de produtividade**. 2015. Disponível em: <<http://www.brasil.gov.br/economia-e-emprego/2015/12/nova-politica-industrial-vai-focar-microeconomia-e-melhoria-de-productividade>>. Acesso em: 9 jan. 2017.

BRASIL. Ministério da Educação e Cultura. Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica. **Catálogo Nacional de Cursos Técnicos**. 2016. 3ª edição. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=41271-cnct-3-edicao-pdf&category_slug=maio-2016-pdf&Itemid=30192>. Acesso em: 19 out. 2017

BROWN, Tim. *Design Thinking*. **Harvard Business Review**, Cambridge, v. 86, n. 6, p.1-11, jun. 2008.

_____. **Design Thinking: uma metodologia poderosa para decretar o fim das velhas ideias**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2010. 249 p.

CAMARGOS, Marcos Antônio de. Reflexões sobre o Cenário Econômico Brasileiro na Década de 90. **XXI Encontro Nacional de Engenharia de Produção**, Curitiba, p.1-8, out. 2002.

CASSIOLATO, José Eduardo; LASTRES, Helena Maria Martins. **O foco em Arranjos Produtivos e inovativos locais de micro e pequenas empresas**. In: CASSIOLATO, José Eduardo; LASTRES, Helena Maria Martins; MACIEL Maria Lucia. (orgs.) *Pequena Empresa: cooperação e desenvolvimento local*. Universidade Federal do Rio de Janeiro, 2003.

CASTRO, Maria Luiza Almeida Cunha de; BRAGA, Juliana Cardoso. **Políticas públicas de design: a construção da relevância do tema no Brasil**. Espaço Acadêmico, São Paulo, v. 11, n. 128, p.126-135, fev. 2012

CENTRO BRASIL DESIGN. **Diagnóstico do Design Brasileiro**. Brasília: CBD, 2014. 2222 p.

CENTRO DE DESIGN PARANÁ. **Panorama das Ações de Design no Brasil**. Curitiba, 2006. 35 p.

CENTRO PORTUGUÊS DE DESIGN (Portugal). **Manual de gestão de design**. Cidade do Porto: Porto Editora, 1997. 198 p.

CHRISTENSEN, Clayton M.. **The Innovator's Dilemma: When New Technologies Cause Great Firms to Fail**. Boston: Harvard Business School Press, 1997. 225 p

CONFEDERAÇÃO NACIONAL DA INDÚSTRIA - CNI. **Estudo Design para a Competitividade: Recomendações para a Política Industrial no Brasil**. Rio de Janeiro, 1996. 33 p.

COOKE P. & WILLS D. **Small Firms, Social Capital and the Enhancement of Business Performance Through Innovation Programmes**. Small Business Economics, 13, 1999, pp 219-234.

COSTA, Filipe C. X. da; SCALETSKY, Celso Carnos. *Design Management & Design Estratégico: uma Confusão Conceitual?*. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE PESQUISA E DESENVOLVIMENTO EM DESIGN, 9., 2010, São Paulo. **Anais P&D Design 2010**. São Paulo: Blucher, 2010. p. 560 – 569.

DANISH DESIGN CENTRE - DDC. *The Economic Effects of Design*. Dinamarca: National Agency For Enterprise And Housing, 2003.

DANISH DESIGN CENTER - DDC (Dinamarca). *The Design Ladder: Four steps of design use*. Disponível em: <<http://danskdesigncenter.dk/en/design-ladder-four-steps-design-use>>. Acesso em: 06 mar. 2017a

DANISH DESIGN CENTER - DDC (Dinamarca). *Design Ladder 2016*. Disponível em: <http://danskdesigncenter.dk/sites/default/files/pdf/design_ladder_2016_eng_0.pdf>. Acesso em: 05 set. 2017b.

DENIS, Rafael Cardoso. **Uma Introdução à História do Design**. São Paulo: Edgard Blücher, 2004. 240 p.

D'IPPOLITO, Beatrice. **The importance of design for firms' competitiveness: a review of the literature**. 2014. Disponível em: <<http://www.sciencedirect.com/>. 2014>. Acesso em: 01 out. 2017

DOSI, Giovanni. *Sourcers, procedures and microeconomic effects of innovation*. *Journal of Economic Literature*, v. 26, n. 3, p.1120-1171, set. 1988

DRUCKER, Peter F. **Inovação e Espírito Empreendedor: práticas e princípios**. São Paulo: Cengage Learning, 2010. 378 p.

DZIOBCZENSKI, P. R. N. *et al.* Inovação através do Design: princípios sistêmicos do pensamento projetual. **Design & Tecnologia**, Porto Alegre, v. 2, n. 3, p.54-63, 2011

FIEMG (Minas Gerais) (Org.). **Programa de Apoio à Competitividade dos Arranjos Produtivos Locais (APL) de Minas Gerais**. 2015. Disponível em: <www.fiemg.org.br/Default.aspx?tabid=11898>. Acesso em: 14 abr. 2015

FIEMG / IEL MINAS / SINDINOVA (Minas Gerais). **Perfil Industrial - Nova Serrana MG 2009**. Belo Horizonte: Fiemg / Iel Minas / Sindinova, 2010.

FISCHER, Gustavo D.; ARAÚJO, Luciana C. S.; FREITAS NETO, João Francisco de. **Conceitos e características do Design Estratégico como provocações iniciais à Arquitetura da Informação**. Disponível em: <http://www.congressoebai.org/wp-content/uploads/ebai10/EBAI10_artigo12.pdf>. Acesso em: 08 ago. 2017

FORNARI, Vinicius Cardoso de Barros; GOMES, Rogério; MORCEIRO, Paulo César. **Atividades inovativas em indústrias de: um exame dos mecanismos de difusão da**

inovação. **Nova Economia**, [s.l.], v. 24, n. 1, p.75-97, abr. 2014. FapUNIFESP (SciELO).
<http://dx.doi.org/10.1590/0103-6351/1926>

FREEMAN, Chris; SOETE, Luc. **The Economics of Industrial Innovation**. The MIT Press: Cambridge, Massachusetts, 1997.

GARCIA, Renato; MADEIRA, Paula. **O APL DA INDÚSTRIA DE CALÇADOS DE NOVA SERRANA: Diagnóstico Setorial**. São Paulo: Usp, 2008. 142 p.

GIL, Antônio Carlos. **Como elaborar projeto de pesquisa**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2002. 175 p.

_____. **Métodos e Técnicas de Pesquisa Social**. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2011. 200 p.

GRUPO INTERMINISTERIAL. **Termo de Referência para Política Nacional de Apoio ao Desenvolvimento de Arranjos Produtivos Locais**. 2004. Disponível em:

<http://portalapl.ibict.br/export/sites/apl/galerias/biblioteca/dwnl_1289322946.pdf>. Acesso em: 03 fev. 2017

HIRSCH-KREINSEN, H.; JACOBSON D.; LAESTADIUS, S.; SMITH K. (2003) **Low-tech industries and the knowledge economy: State of the art and research challenges**. Artigo do projeto Policy and innovation in low-tech – Pilot. Disponível em:

<http://www.ssoar.info/ssoar/bitstream/handle/document/10962/ssoar-2003-hirsch-kreinsen_et_al-low-tech_industries_and_the_knowledge.pdf?sequence=1>. Acesso em: 10 mai. 2017.

HIRSCH-KREINSEN, Hartmut. “LOW-TECHNOLOGY”: A *FORGOTTEN SECTOR IN INNOVATION POLICY*. **Journal Of Technology Management And Innovation**. [s.l.], p. 11-20. set. 2008

INSTITUTO EUVALDO LODI - IEL (Minas Gerais). **Federação das Indústrias de Minas Gerais. Arranjo Produtivo Local de Calçados da região de Nova Serrana: Resultados**. Belo Horizonte: IEL, 2014. 33 p.

KOOTSTRA, Gert L.. **The incorporation of design management in today's business practices: An analysis of design management practices in Europe.** Rotterdam: The Hague And Inholland University, 2009. 64 p

LASTRES, Helena M. M.; PIMENTEL, Gustavo. **Design em Arranjos e Sistemas de MPME - NT 1.7.** Rio de Janeiro: Universidade Federal do Rio de Janeiro, 2001. 20 p.

LEMOS, Cristina; ALBAGLI, Sarita; SZAPIRO, Marina. **Promoção de arranjos produtivos locais: iniciativas em nível federal.** 2004. Disponível em:
<http://www.redesist.ie.ufrj.br/nts/nt6_3/Mapex.pdf>. Acesso em: 03 fev. 2017.

LEAL, J. J. Os caminhos do Design, in LEAL, J.J. **Um olhar sobre o design brasileiro.** São Paulo, Objeto Brasil, Instituto Uniemp, Imprensa Oficial do Estado, pp. 28-37, 2002.

LESSA, Washington Dias. **Produção e reprodução do design como conhecimento: indicações para uma compreensão do discurso do design.** 1983. 207 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Mestrado em Educação, Filosofia e Educação, Fundação Getúlio Vargas, Rio de Janeiro, 1983.

MEIRELLES, Durval Corrêa. **A Inovação e Aprendizado Coletivo: interação e cooperação de empresas de base tecnológica em incubadoras de empresas.** 2007. 252 f. Tese (Doutorado). – Instituto de Ciências Humanas e Sociais, Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Seropédica, 2007.

MENDONÇA, Sandro. A Empresa Baseada em (Novo) Conhecimento. **Dinâmica Working Paper: Working Paper**, Lisboa, n. 2005/44, p.01-33, set. 2005.

MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO, INDÚSTRIA E COMÉRCIO EXTERIOR - MDIC. **Programa Brasileiro do Design: Orientações Estratégicas PBD 2007-2012.** [s.i.], 2007. 12 p.

MINAYO, Maria Cecília de Souza; DESLANDES, Suely Ferreira; GOMES, Romeu (Org.). **Pesquisa Social: Teoria, método e criatividade.** 34. ed. Petrópolis: Vozes, 2015.

MORAES, Dijon de. **Análise do design brasileiro: entre mimese e mestiçagem.** São Paulo, Edgar Blücher, 2006.

_____. **Metaprojeto: o design do design.** São Paulo: Blucher, 2010. 228 p

MORENO, J. José Mindlin - Sonho e pioneirismo, in LEAL, J.J. **Um olhar sobre o design brasileiro**. São Paulo: Objeto Brasil, Instituto Uniemp, Imprensa Oficial do Estado, pp. 28-37, 2002.

MOZOTA, Brigitte Borja de. **Design Management: Using Design to Build Brand Value and Corporate Innovation**. New York: Allworth Press, 2003. 281 p.

MURATOVSKI, Gjoko. Report on the New Role of Design in Business and Society. **The Journal Of Design, Economics, And Innovation**. [s.i], p. 118-139. nov. 2015.

NELSON, Richard R.; WINTER, Sidney. G. **An evolutionary theory of economic change**. Cambridge: Harvard University Press, 1982. 437p

NEVES, José Luis. **Pesquisa qualitativa: Características, usos e possibilidades**. Caderno de Pesquisas em Administração, São Paulo, v. 1, n. 3, p.1-5, 1996.

NOLASCO, Ângela Xavier de Souza. Estudo Multi-Caso de Empresas de Micro, Pequeno e Médio Porte sob Análise do Nível de Inserção do Design. 2012. 93 f. Dissertação (Mestre) Senai/Cimatec, Salvador, 2012.

ODA, Luciana Sayuri. **Diagnóstico de Design: Definindo Indicadores para Mensurar a Contribuição do Design no Desenvolvimento Empresarial de MPE**. 2010. 141 f. Dissertação (Mestre). - Centro de Comunicação e Expressão, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2010.

ORGANIZAÇÃO PARA COOPERAÇÃO E DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO - OCDE. **ISIC REV. 3 TECHNOLOGY INTENSITY DEFINITION: Classification of manufacturing industries into categories based on R&D intensities**. 2011. Disponível em: <<https://www.oecd.org/sti/ind/48350231.pdf>>. Acesso em: 16 mar. 2017.

ORGANIZAÇÃO PARA COOPERAÇÃO E DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO - OCDE (Brasil). **Manual de Oslo: Diretrizes para coleta e interpretação de dados sobre inovação**. 2005. Disponível em: < <http://www.finep.gov.br/images/apoio-e-financiamento/manualoslo.pdf>>. Acesso em: 01 mar. 2017.

OWEN, Charles L. *Design Thinking: Driving Innovation*. **The Business Process Management Institute**, Illinois, set. 2006.

PASTORI, Douglas Onzi *et al.* *Strategic management process design e o pensamento sistêmico: a emergência de novas metodologias de design*. **Strategic Design Research Journal**, Porto Alegre, p. 11-23. 16 mar. 2009.

PAVITT, Keith. *Sectoral Patterns of Technical Change*. **Research Policy**, North-holland, v. 13, p.343-373, jan. 1984.

PAVITT, Keith. *Innovating Routines in the Business Firm: what matters, what's staying the same, and what's changing?* 2000. Disponível em: <<http://www.sussex.ac.uk/Units/spru/publications/imprint/sewps/sewp45/sewp45.pdf>>. Acesso em: 04 out. 2017.

PENROSE, Edith T. *The Theory of the Growth of the Firm*. Oxford Brasil Blackwell, 1959, 1980

RAULIK, Gisele. **Panorama Internacional das Políticas de Promoção e Incentivo ao Design**. [S.l.]: MDIC, 2006. 47 p.

ROSENBERG, Nathan. *Inside the black box: technology and economics*. Cambridge: Cambridge University Press, 1982. 304p.

Rothwell, R. **Towards the Fifth-generation Innovation Process**. *International Marketing Review*; Volume: 11; Issue: 1; 1994

SANTOS, M. C. L. **Móvel Moderno no Brasil**. São Paulo, Studio Nobel/EdUSP, 1995.

SEBRAE/MG (Minas Gerais). Sebrae/na. **Calçado em Nova Serrana, iniciativa de reforço da competitividade: Apresentação de Desafios**. Nova Serrana/mg: Sebrae, 2008. 62 slides, color. Parceria com SINDINOVA e Sistema FIEMG. Facilitado pela Competitiveness.

SERVIÇO DE APOIO ÀS MICRO E PEQUENAS EMPRESAS - SEBRAE (Org.). **Anuário do Trabalho na Micro e Pequena Empresa 2014**. 7. ed. São Paulo, 2015. 288 p.

SEBRAE/NA. **Metodologia de desenvolvimento de Arranjos Produtivos Locais: Projeto PROMOS- SEBRAE- BID**. 2004. Disponível em:

<<http://intranet.df.sebrae.com.br/download/Backup/apls.pdf>>. Acesso em: 25 jan. 2017.

SENADO FEDERAL. Congresso. Senado. Lei nº 9.394/1996 4.024/1961, de março de 2017. **Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional – Lei no 9.394/1996 – Lei no 4.024/1961**.

Brasília, Disponível em:

<http://www2.senado.leg.br/bdsf/bitstream/handle/id/529732/lei_de_diretrizes_e_bases_1ed.pdf?sequence=1>. Acesso em: 19 out. 2017

SHARING EXPERIENCE EUROPE - SSE. **Design Ladder**. 2011. Disponível em:

<<http://www.seeplatform.eu/casestudies/Design Ladder>>. Acesso em: 02 fev. 2017.

SINDINOVA. **Nova Serrana, o polo que calça do país**. Disponível em:

<<http://www.sindinova.com.br/novo/nova-serrana/>>. Acesso em: 7 fev. 2017.

SUZIGAN, Wilson; GARCIA, Renato; FURTADO, João. **Clusters ou Sistemas Locais de Produção e Inovação: identificação, caracterização e medidas de apoio**. 2002. Disponível em: <http://www.iedi.org.br/admin_ori/pdf/20030516_clusters.pdf>. Acesso em: 09 fev. 2017.

SUZIGAN, Wilson *et al.*. **Clusters ou Sistemas Locais de Produção: Mapeamento, Tipologia e Sugestões de Políticas**. **Revista de Economia Política**, São Paulo, v. 24, n. 96, p.543-562, dez. 2004

SUZIGAN, Wilson *et al.*. A indústria de calçados de Nova Serrana (MG). **Nova Economia**, Belo Horizonte, v. 3, n. 15, p.97-116, set./dez. 2005.

SUZIGAN, W. (Coord.). **Identificação, mapeamento e caracterização estrutural de Arranjos Produtivos Locais no Brasil**. Brasília: Ipea, Diset, 2006.

TIGRE, Paulo Bastos. **Gestão da inovação: a economia da tecnologia no Brasil**. Rio de Janeiro: Elsevier Editora, 2006. 282 p.

VERGANTI, Roberto. **Design-Driven Innovation: mudando as regras da competição: a inovação radical do significado do produto**. São Paulo: Canal Certo, 2012. 269 p.

VILADAS, Xenia. *Managing Design for Profits*. Barcelona: Index Book, 2010. 221 p.

WORLD DESIGN ORGANIZATION. *Definition of Industrial Design*. Disponível em:
<<http://wdo.org/about/definition/>>. Acesso em: 05mar. 2017.

WOLFF, Fabiane. **Sistemática de Avaliação da Gestão de Design em Empresas**. 2010. 233 f.
Tese (Doutor).–Escola de Engenharia, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto
Alegre, 2010