

UNIVERSIDADE DO VALE DO RIO DOS SINOS - UNISINOS

IGOR ESCALANTE CASENOTE

DESIGN-DRIVEN INNOVATION NO PROCESSO DE  
DESENVOLVIMENTO DE NOVOS PRODUTOS: O DESIGN COMO  
AGENTE DE INOVAÇÃO DE SIGNIFICADOS

Porto Alegre

2011

IGOR ESCALANTE CASENOTE

DESIGN-DRIVEN INNOVATION NO PROCESSO DE  
DESENVOLVIMENTO DE NOVOS PRODUTOS: O DESIGN COMO  
AGENTE DE INOVAÇÃO DE SIGNIFICADOS

Dissertação apresentada como requisito necessário à  
obtenção do Grau de Mestre em Design Estratégico  
pela Escola de Design da Universidade do Vale do  
Rio dos Sinos.

Professor Orientador: Dr. Filipe Campelo Xavier da Costa

Porto Alegre

2011

## IGOR ESCALANTE CASENOTE

Dissertação do Programa de Pós-Graduação em Design Estratégico, sob o título DESIGN-DRIVEN INNOVATION NO PROCESSO DE DESENVOLVIMENTO DE NOVOS PRODUTOS: O DESIGN COMO AGENTE DE INOVAÇÃO DE SIGNIFICADOS, submetido ao corpo docente da Universidade do Vale do Rio dos Sinos, como requisito necessário para a obtenção do Grau de Mestre em Design Estratégico.

Aprovado por:

---

Prof. Dr. Filipe Campelo Xavier da Costa

---

Prof. Dr. Guilherme Trez

---

Prof. Dr. Maurício Bernardes

Porto Alegre, 31 de março de 2011.

## AGRADECIMENTOS

Ao longo da jornada que agora chega ao fim, pude contar com o inestimável apoio de algumas pessoas. Dessa forma, em poucas palavras, gostaria de agradecer:

Aos professores do PPG em Design Estratégico da UNISINOS pela dedicação admirável à segunda turma de mestrado, da qual tive o prazer de fazer parte.

Ao professor Filipe Campelo Xavier da Costa, pela orientação e confiança desde a concepção até a conclusão do presente trabalho.

Ao Sr. Osvaldo Stefani, pela atenção particular e por tornar possível a realização do estudo de caso junto à Tramontina. Agradeço também aos Srs. Magnus da Silveira, João Angeli e Sra. Beatris Scomazzon, diretora da Zon Design, por compartilhar parte do seu tempo e experiência aos meus objetivos.

A todos os amigos que entenderam minha ausência ao longo do período em que me dediquei a mestrado.

Aos pilares fundamentais da minha existência e do meu esforço: meu pai Paulo, minha mãe Clair, minhas irmãs Etiane e Ariane, e meu sobrinho Lucca.

Minha eterna admiração e gratidão a vocês.

*“Prever é próprio do homem inteligente.”*

Cícero

## Resumo

Existem dois fatores fundamentais para a definição da sociedade ocidental contemporânea: o primeiro é sua busca pela construção de identidade própria perante a massa e a complementação emocional através da aquisição de produtos imbuídos de significados, muito evidenciados nos produtos de design; o outro diz respeito à crescente demanda consumista por novidades e a velocidade crescente de defasagem em função da escalada tecnológica, colocando os produtores em permanente estado de vigília, pois a necessidade de desenvolvimento contínuo de inovações pauta rotina das empresas. Em resposta a esse cenário, surge o *design-driven innovation*, com a premissa de que monitorar, identificar e captar os mínimos sinais de transformações sociais permite a antecipação às demandas por produtos, possibilitando entregas ainda nem pensadas pelos consumidores. A fim de estudar a aplicabilidade dessa visão originalmente européia ao contexto regional, foi desenvolvido um estudo de caso único com uma empresa fabricante de utilidades domésticas de expressividade nacional, cujos dados foram obtidos através de entrevistas e documentos secundários, posteriormente analisados via análise de conteúdo. Os resultados extraídos apontam pouca proximidade à proposta do *design-driven innovation*, demonstrando a necessidade de um esforço entre as diversas camadas funcionais da organização na tarefa de disseminar a cultura de inovação.

Palavras-chave: Design. Inovação. Tendências. Novos Produtos.

## **Abstract**

There are two key factors that defines the contemporary Western society: the first one is the search for unique identity construction before the mass and the emotional completion through the acquiring of meaning imbued goods, a very evident feature of the product design; the other one relates to the growing consumer demand for novelty and its increasing speed of aging given the technology escalation, putting producers into a permanent condition of alertness, as the need of continuous development of new products rules the companies agenda. Replying to this scenario, emerges the design-driven innovation approach, with the assumption that the watching, identifying and capturing of even the smallest signs of social transformation enables the company to anticipate the demand for products, enabling the delivery of formerly unthinkable solutions to consumers. In order to study the regional context applicability of this originally European approach, it was developed a single case study inside a house wares manufacturer, whose data were obtained through interviews and secondary documents, later analyzed via content analysis. The extracted results indicate lack of proximity to the design-driven innovation proposal, demonstrating the need of a joint effort between the several functional layers of the company in the task of spreading the innovation culture.

Keywords: Design. Innovation. Trends. New Products.

## LISTA DE IMAGENS

Figura 01: Dimensões da inovação .....	24
Figura 02: Passos para implementar a inovação organizacional .....	27
Figura 03: Barbeadores da Braun de três épocas.....	38
Figura 04: A diferença entre o design centrado no usuário e na inovação .....	44
Figura 05: As províncias que compõem a Lombardia .....	45
Figura 06: Ambientação com o sistema Metamorfosi .....	46
Figura 07: Kit de iluminação Metamorfosi .....	47
Figura 08: Juicy Salif Alessi .....	48
Figura 09: Cadeira Ero S  Kartell .....	48
Figura 10: Aspirador de Pó Dyson DC25 Animal.....	49
Figura 11: Imagens de um brainstorming na Ideo.....	51
Figura 12: A interação entre os agentes na indústria da Lombardia .....	54
Figura 13: Iten da coleção Family Follows Fiction.....	57
Figura 14: Modelo do Diamante de Tendências.....	65
Figura 15: Processo de DNP de Deschamps e Nayak .....	73
Figura 16: Processo de DNP de Crabb .....	77
Figura 17: Processo de DNP de Gruenwald .....	78
Figura 18: Estrutura padrão de um processo de DNP .....	80
Figura 19: Funil de ideias em processo <i>front-end</i> .....	83
Figura 20: Produtos do portfólio da Tramontina Cutelaria .....	83
Figura 21: Linha My Lovely Kitchen.....	93
Figura 22: Embalagens de diferentes linhas de produtos .....	94
Figura 23: Fontes de ideias para novos produtos .....	100
Figura 24: Processo de DNP para novos projetos na Tramontina.....	107
Figura 25: Interferência na gestão no processo de DNP .....	111
Figura 26: Produtos das Linhas Starflon e Polywood .....	113
Figura 27: A posição de inovação da Tramontina.....	113
Figura 28: Constrastes entre pesquisadores radicais e equips criativas típicas .....	117
Figura 29: Faqueiro Renascença.....	121



**LISTA DE QUADROS**

Quadro 01: Marcos para a ciência e inovação no Brasil .....	10
Quadro 02: Ganhos competitivos das redes de cooperação .....	53
Quadro 03: Matriz de Amarração preparada para a pesquisa .....	89
Quadro 04: Empresas, entrevistados, cargos, local e duração das entrevistas .....	96
Quadro 05: Construção dos eixos temáticos para análise categorial .....	98
Quadro 06: Alocação de sentenças para análise categorial .....	102

## SUMÁRIO

<b>INTRODUÇÃO</b> .....	<b>12</b>
<b>1 INOVAÇÃO: CATALISADORA DE COMPETITIVIDADE</b> .....	<b>16</b>
1.1 ORIGENS DA INOVAÇÃO.....	18
1.2 ANATOMIA DAS INOVAÇÕES .....	21
<b>1.2.1 A inovação organizacional</b> .....	<b>25</b>
<b>2 DESIGN: FORMA, FUNÇÃO E SIGNIFICADO</b> .....	<b>31</b>
2.1 O PAPEL DOS PRODUTOS NA SOCIEDADE ATUAL .....	31
2.2 DESIGN ONTEM E HOJE .....	33
<b>2.2.1 Revolução Industrial, Bauhaus e Ulm</b> .....	<b>34</b>
<b>2.2.2 Design como modelo de gestão e processos</b> .....	<b>37</b>
<b>2.2.3 Design como estratégia</b> .....	<b>39</b>
<b>3 A INOVAÇÃO ORIENTADA PELO DESIGN</b>	
3.1 UM NOVO DESIGN .....	42
3.2 OS CASOS DA LOMBARDIA .....	45
3.3 O PROCESSO PARA INOVAR EM DESIGN .....	50
3.4 A IMPORTÂNCIA DA INTERAÇÃO EM REDE PARA A INOVAÇÃO .....	53
3.5 A DIFUSÃO DAS TENDÊNCIAS .....	58
<b>3.5.1 Sobre a necessidade de prever o futuro</b> .....	<b>58</b>
<b>3.5.2 Uma paisagem em transição</b> .....	<b>60</b>
<b>3.5.3 O processo de captação de tendências</b> .....	<b>62</b>
3.5.3.1 Os agentes do processo .....	63
<b>4 O PROCESSO DESENVOLVIMENTO DE NOVOS PRODUTOS</b> .....	<b>69</b>
4.1 A CRIAÇÃO DE PRODUTOS E SEUS PROCESSOS .....	71
<b>4.1.1 O Processo de DNP segundo Deschamps e Nayak (1996)</b> .....	<b>73</b>
<b>4.1.2 O Processo de DNP segundo Crabb (1998)</b> .....	<b>75</b>
<b>4.1.3 O Processo de DNP segundo Gruenwald (1994)</b> .....	<b>78</b>
4.2 SOBRE OS PROCESSOS APRESENTADOS .....	80
<b>4.2.1 A estapa front-end: subsídios para novos produtos</b> .....	<b>83</b>
<b>5 MÉTODO</b> .....	<b>86</b>
5.1 TIPO DE PESQUISA .....	86
5.2 IDENTIFICAÇÃO DE VARIÁVEIS DE PESQUISA .....	87
5.3 SELEÇÃO DE UNIDADE DE ANÁLISE .....	90

<b>5.3.1 Tramontina S.A</b> .....	<b>91</b>
5.3.1.1 Os produtos da Tramontina Cutelaria .....	93
5.4 FONTES E COLETA DE DADOS PRIMÁRIOS E SECUNDÁRIOS .....	94
<b>6 ANÁLISE E APRESENTAÇÃO DOS RESULTADOS</b> .....	<b>97</b>
6.1 ANÁLISE ISOLADA DOS DADOS COLETADOS .....	99
<b>6.1.1 O departamento de P&amp;D</b> .....	<b>99</b>
<b>6.1.2 O departamento de Engenharia</b> .....	<b>101</b>
<b>6.1.3 O Design na Cutelaria</b> .....	<b>101</b>
6.2 ANÁLISE COMBINADA DOS DADOS COLETADOS .....	102
<b>6.2.1 O processo de DNP da Tramontina Cutelaria</b> .....	<b>106</b>
<b>6.2.2 Percebendo oportunidades de mercado</b> .....	<b>109</b>
<b>6.2.3 A inovação dentro da Tramontina</b> .....	<b>112</b>
<b>6.2.4 Design-driven innovation na Tramontina: uma abordagem possível?</b> .....	<b>115</b>
<b>CONSIDERAÇÕES FINAIS</b> .....	<b>119</b>
<b>REFERÊNCIAS</b> .....	<b>125</b>
<b>APÊNDICE A</b> – Protocolo para entrevistas P&D e Engenharia .....	130
<b>APÊNDICE B</b> – Protocolo para entrevista Design .....	132
<b>APÊNDICE C</b> – Transcrição corrigida da entrevista Engenharia .....	134
<b>APÊNDICE D</b> – Transcrição corrigida da entrevista P&D .....	139

## INTRODUÇÃO

O momento econômico atual é caracterizado por diversos fatores que convergem para acirrar a disputa entre as organizações por posições de mercado mais vantajosas: a abertura de mercados através da globalização, a escalada tecnológica e as transformações do modelo mental dos consumidores de uma posição passiva para uma posição mais interativa na cadeia de produção. Nesse contexto altamente competitivo, fica evidente a necessidade de antecipar demandas de mercado como forma de ganhar tempo frente à urgência por agilidade na concepção, desenvolvimento e lançamento de novidades no mercado. Assim, empresas que fogem da posição tradicionalmente reativa, em que são dadas respostas apenas àquelas demandas que são formalizadas no mercado, obtêm mais chances de se sagrarem líderes em inovação de produtos em seus segmentos.

Além dessa pressão naturalmente inerente às relações mercadológicas, outra característica que norteia o funcionamento do mundo empresarial é a preocupação com o futuro dos negócios. A busca pela compreensão e controle sobre o futuro pode revelar-se como o objetivo fundamental nas pautas estratégicas das organizações, como por exemplo, na indústria de utilidades domésticas, onde esse objetivo influencia diretamente o design de produtos, que surgem como o elo entre as metas corporativas e tudo aquilo que é esperado pelos consumidores.

Em uma sociedade caracterizada pela efemeridade – seja com relação ao ciclo de vida dos produtos ou às posições de mercado de uma organização ocupa ao longo do tempo – onde a busca por significados dá novo sentido à vida das pessoas, o design passar a ser um agente de extrema importância na árdua tarefa de conceber produtos com diferenciais latentes e de ciclo de vida mais longos, que por sua vez podem prover às empresas atributos estratégicos para a manutenção de posições competitiva, elevando-as à condição de inovadora que, juntamente com as pautas ambientais e sociais, é um dos discursos mais recorrentes atualmente nas missões e valores corporativos. Dessa forma, o uso de tais condições favorece não só a liderança de mercado, mas diminui em muito a incerteza com relação ao futuro da organização.

Buscando dar conta dessa tarefa de antecipar possíveis sinais que identifiquem possibilidades para o lançamento de novidades, o *design-driven innovation* (ou inovação orientada pelo design) surge não só como uma ferramenta estratégica para a aquisição de informações pouco empíricas sobre comportamentos e contextos dos consumidores e captação de tendências, mas também como um modelo mental de condução dos negócios como um

todo, tendo na cooperação, no diálogo bilateral, e na atenção às transformações do mundo os subsídios necessários para fundamentar o desenvolvimento de novos produtos imbuídos de significados extraordinários (para os consumidores) e alto grau de inovação (para o mercado).

De fato, o mapeamento de tendências e transformações sociais pode oferecer sustentação ímpar para a fundamentação de novos produtos. Contudo, a realidade vivenciada especificamente pela indústria regional pode não oferecer o ambiente propício para a prática dessas atividades, principalmente se comparado ao que acontece nas indústrias dos países mais ricos, onde essa cultura de pesquisa teve início. Fatores como a corrida por diminuição de custos, o avanço asiático e a inserção de produtos prontos, a ausência dos investimentos em pesquisa e a crescente burocracia governamental são alguns exemplos dos fatores que contribuem para esse contexto pouco favorável à inovação orientada pelo design.

Uma transformação radical nesse cenário é necessária, mas considerando que ele é moldado por macrofatores pouco manipuláveis de cunho social, tecnológico, político e econômico, essa mudança poderá vir lentamente ao longo do tempo. Porém, os processos de desenvolvimento de novos produtos – onde tradicionalmente o design está inserido como etapa de concepção – podem oferecer base substancial para o estabelecimento de rotinas próximas ao que trata a teoria sobre *design-driven innovation*.

A temática que se estabelece é sobre a relação entre o desenvolvimento de novos produtos e a inovação orientada pelo design, sendo o estudo delimitado no conhecimento e na análise das práticas processuais no que tange à criação de produtos dentro da indústria de bens de consumo, buscando mais especificamente conhecer as etapas iniciais desses processos – em que normalmente fatos de mercado ou demandas de consumo são transformados em conceitos para novos lançamentos – as relações mantidas pela organização entre os agentes de seu contexto para a aquisição dessas informações e a condução delas até a formalização e inserção de um novo produto no mercado.

Dessa forma, surge a problemática sobre a qual este trabalho está baseado: os processos de Desenvolvimentos de Novos Produtos praticados atualmente na indústria regional dão conta do conhecimento acerca das transformações sociais como forma de subsidiar ideias para novos produtos?

Na busca por respostas a esse questionamento central, o objetivo geral visa à análise das relações existentes entre processos que são praticados por uma empresa fabricante de utilitários domésticos e preceitos teóricos levantados sobre o *design-driven innovation*. Para isso, tem-se como objetivos específicos: descrever o processo de desenvolvimento de novos produtos utilizado pela empresa; identificar se a empresa percebe as oportunidades de

mercado para lançamentos e como ela faz isso; levantar os fatores que possam caracterizar a empresa como inovadora; e identificar se existe relação entre o processo de Desenvolvimento de Novos Produtos no estabelecimento, disseminação ou fortalecimento da cultura de inovação dentro da empresa.

A premissa subjacente ao presente estudo é que as empresas que fazem uso de processos formais de desenvolvimento de novos produtos que possam abordar o *design-driven innovation* – ou que buscam dar conta das mudanças sociais em transição – são mais inovadoras e obtêm ganhos competitivos significativos provenientes dessa posição, pois cada vez mais a decisão de compra de produtos se desloca dos diferenciais estéticos e funcionais para o campo dos significados, que por sua vez conseguem preencher as demandas socioculturais e emocionais, provendo-o com uma personalidade e identidades únicas no mundo culturalmente constituído (UTTERBACK, 2007).

Como justificativa para estudo, considera-se como a maior contribuição intencionada a proposição da discussão, repensando modelos de condução de negócios, de concepção e produção de bens, de forma a vislumbrar perspectivas sociológicas à áreas muitas vezes caracterizadas pela sua rigidez processual, como alguns dos processos de desenvolvimento de novos produtos que serão estudados aqui, tema este justificado pela necessidade de acompanhamento das transições no padrão mental e comportamental das pessoas.

Além disso, o exercício da revisão teórica, bem como do planejamento e execução da pesquisa, atendem diretamente aos anseios particulares do autor, que tem especial interesse na relação entre o desenvolvimento acadêmico e sua aplicação no contexto de mercado, onde acredita existir possibilidades de complementaridade entre ambos.

O desenvolvimento teórico relativo ao aprofundamento apresentado nessa introdução dividiu-se em quatro capítulos, cada um com o devido aprofundamento e esforço de relação com o anterior. Dessa forma, o trabalho tem início com o primeiro capítulo onde se discorre sobre a inovação enquanto discurso e atividade, suas definições, origem e desenvolvimento histórico. Esse capítulo inicia a fundamentação teórica por ser o assunto de maior abrangência e sob cuja ótica os pilares teóricos subsequentes também podem ser observados.

O segundo capítulo aborda de forma abrangente o design, também resgatando sua origem, seu desenvolvimento enquanto prática e pensamento, bem como sua contribuição para o mundo contemporâneo. Juntamente com o capítulo sobre inovação, contribui para fundamentar o terceiro capítulo que discorre sobre o *design-driven innovation*, viés fundamental que norteia o desenvolvimento do presente trabalho. Nele, é demonstrada a origem do termo, alguns casos que ajudam na sustentação dessa visão e a busca pela sua

compreensão enquanto processo, abordando ainda a teoria de formação e difusão de tendências.

Os processos de desenvolvimento de novos produtos são abordados no quarto capítulo do estudo. Nele serão demonstradas as vantagens competitivas oriunda do estabelecimento destes processos nas organizações; alguns exemplos de processos originários de diferentes segmentos e as principais etapas que os compõe. Esse capítulo tem grande importância para a pesquisa, pois dá base ao que se buscará observar e conhecer na aplicação da pesquisa, assim como é nele que se identificará se os preceitos teóricos surgidos até então são coabitáveis dentro de sua prática.

O quinto capítulo encarrega-se da explicitação e descrição do método de pesquisa utilizado na condução deste estudo. Lá estão presentes a descrição das ferramentas de coleta e análise de dados e os critérios de escolha da unidade de análise condutora do estudo. Sequencialmente, o sexto e último capítulo do trabalho explicita a análise dos resultados, sua apresentação e a relação do que foi observado em campo com a fundamentação teórica construída nos demais capítulos, culminando em uma discussão final que terá seu fechamento realizado nas considerações finais, explicitando as implicações acadêmicas e gerenciais do estudo, suas limitações, e as possibilidades abertas para novos conhecimentos a partir do que foi construído aqui.

## 1 INOVAÇÃO: CATALISADORA DE COMPETITIVIDADE

Mesmo que o presente trabalho tenha seu foco analítico direcionado às particularidades regionais, é importante conhecer as manifestações globais pioneiras que contribuíram para o surgimento e consolidação dessa disciplina que virou um dos discursos mais recorrentes no mundo empresarial atual: a inovação. A problemática da disseminação e solidificação da cultura de inovação dentro de uma organização está justamente na variação com que o termo é interpretado. De acordo com Tidd *et al.* (2008), “inovação” é frequentemente confundida com “invenção”, o que não é um equívoco completo. Porém seu significado é mais amplo, e inclusive sobrepõe a etimologia original da palavra, derivada do latim *innovare*, que significa “fazer algo novo”.

Um dos pioneiros na compreensão da amplitude da atividade de inovação foi Thomas Alva Edison, considerado um dos inovadores mais bem sucedidos dos Estados Unidos e detentor de mais de 1000 patentes em segmentos diversos. O trunfo de Edison foi compreender antes dos outros inventores que inovação não se referia à prática da invenção como uma forma de geração de idéias, mas sim uma questão de objetivar a funcionalidade técnica e comercial da ideia concebida. Essa abordagem atualmente constitui-se com um dos aspectos mais fundamentais de uma inovação, que além de necessariamente se caracterizar como uma novidade, ainda precisa levar em conta sua implementabilidade comercial, considerando aspectos de viabilidade técnica e mercadológica. Inovação, portanto, é o processo de transformação de uma oportunidade identificada em uma nova ideia, considerando formas de colocá-la em uso da maneira mais ampla e viável possível (TIDD *et al.*, 2008).

O Manual de Oslo (2006) ressalta que tal inovação não necessariamente precisa ser uma novidade completa; pode ser uma ideia significativamente melhorada, seja como processo, um novo método de marketing, novo método organizacional nas práticas de negócios, na organização do local de trabalho ou nas relações externas. Portanto, uma inovação pode se manifestar de várias formas, sempre tendo em vista a aplicabilidade e sua capacidade de oferecer algum tipo de retorno para a organização.

Ainda de acordo com o Manual de Oslo (2006), um novo produto ou processo pode ser uma fonte de vantagem mercadológica para o inovador. Aparentemente menos relevantes, dada a sua intangibilidade, as inovações de processo podem facilitar o aumento da produtividade na empresa, possibilitando vantagem de custo sobre seus competidores para ganhar fatias de mercado e aumentar os lucros. No caso da inovação de produto, a empresa



pode ganhar uma vantagem competitiva por meio da introdução de um produto inédito no mercado, o que lhe confere a possibilidade de maior demanda e maiores margens sobre custos.

Considerando a discussão da inovação como elemento catalisador de transformações econômicas, uma das referências mais citadas é o economista Joseph Schumpeter. Em suas primeiras manifestações, Schumpeter argumentou que o mundo precisava de uma teoria que abordasse as transformações econômicas. Buscando isso, tomou como ponto de partida a teoria dos ciclos econômicos do francês Leon Walras, que explicava o desenvolvimento econômico de forma “estática” (HOSPERS, 2005). A nova abordagem oferecida por Schumpeter evidenciava a teoria de que ondas de atividade inovadora colidem com um sistema econômico em diferentes pontos ao longo do tempo, resultando na destruição de estruturas econômicas defasadas com a abertura de novos mercados e novas tecnologias, criando uma estrutura completamente nova. A tal fenômeno de mudança Schumpeter deu o nome de “destruição criadora” (HOSPERS, 2005; MANUAL DE OSLO, 2006; TIDD *et al.*, 2008).

Como resultado dessa movimentação, as empresas que detém inovação tecnológica exclusiva e lucram com o que Schumpeter chamou de “lucros de monopólio” (TIDD *et al.*, 2008), têm esses ganhos diminuídos conforme imitações da inovação original vão surgindo, o que faz com que a duração dos ciclos dessas inovações dependa do grau de destruição criadora que elas induzem (HOSPERS, 2005).

Dessa forma, uma inovação pode também ser entendida como o resultado cumulativo de atividades associadas à pesquisa e desenvolvimento e que se traduz em um novo produto ou processo, posteriormente comercializado no mercado ou posto em prática. A partir do momento em que ocorre a imitação, como visto acima na contextualização de Schumpeter, tem-se o fenômeno conhecido no universo da inovação como “difusão” (ROCHA, 2003). De acordo com o autor, o processo de geração e difusão de inovações no nível da economia mundial é uma questão profundamente recorrente iniciada nos primeiros anos do século XXI. Pelo fato de se posicionar no centro das transformações associadas ao novo padrão de acumulação capitalista e de exercer forte influência na competitividade de empresas, países e regiões, a temática relativa à inovação vem ganhando crescente evidência nos meios científico, acadêmico, empresarial e governamental, o que evidencia a pertinência do presente trabalho. Contudo, tal relevância pode ser melhor compreendida conhecendo a origem da inovação como discurso global.

## 1.1 ORIGENS DA INOVAÇÃO

Possivelmente, a maior contribuição para o estabelecimento da inovação como se conhece hoje tenha vindo dos Estados Unidos da América. Porém, o início da inovação como uma característica de pioneirismo empresarial e de desenvolvimento econômico remonta ao início do século XIX, com o desenvolvimento da pesquisa industrial organizada na Alemanha, principalmente no setor da química. Pouco tempo depois, os EUA adaptaram para si este mesmo modelo de desenvolvimento, tornando-se rapidamente os principais empregadores de cientistas e engenheiros daquela época (MOWERY; ROSENBERG, 2005).

Segundo os autores, a origem da pesquisa industrial nos EUA foi marcada pelo estabelecimento da Lei Antitruste de Sherman, que visava combater acordos de domínio de mercado entre empresas e fixação de preços entre indústrias no final do século XIX. Com o governo se opondo às fusões horizontais, as empresas norte-americanas passaram a buscar novas alternativas de crescimento, levando-as a diversificar suas atividades para outras áreas nas quais, até então, não atuavam. Um dos resultados de tal medida foi a onda de fusões de 1895 até 1904, como alternativa de controle de preços e mercados, posteriormente findada com a decisão da Suprema Corte de 1904.

Assim, no início do século XX, consolida-se o sistema americano de pesquisa e desenvolvimento (P&D), estabelecido por empresas encorajadas pelo governo na busca por tecnologias de fontes externas, fosse de outras empresas ou de inventores independentes, com o intuito de obter subsídios suficientes para competir nestes novos mercados (MOWERY; ROSENBERG, 2005).

Ao longo do tempo, esse sistema americano sofreu grandes mudanças estruturais, tendo nas décadas de 40 a 50 um de seus maiores picos produtivos e de movimentação econômica, devido aos resultados alcançados pelo esforço de guerra e pós-guerra entre esse período. Antes de 1940, o sistema nacional de P&D não contava qualquer tipo de investimento que se equiparasse aos financiamentos obtidos após esse período, graças ao estabelecimento de contratos federais de pesquisa com a indústria e do financiamento obtido pelas universidades. Foi nessa mesma época que ocorreu o reconhecimento das atividades de pesquisa como profissões importantes, através de elos informais entre as universidades e as indústrias (MOWERY E ROSENBERG, 2005).

No Brasil, segundo Bound (2008), o surgimento das primeiras manifestações científicas similares a estas apresentadas aconteceu somente depois de 1930, ainda que

algumas poucas escolas de medicina e engenharia tenham sido fundadas logo no início do século XX em São Paulo e no Rio de Janeiro. Foi apenas em 1951 que o sistema nacional de financiamento científico teve início, através da criação de duas agências nacionais, o atual Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), e a Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), responsável pelo gerenciamento educacional no nível de pós-graduação. Esse sistema foi se consolidando nas décadas de 60, 70 e 80 com a inauguração da FINEP, órgão responsável pela inovação nacional, e a criação da FUNTEC, o fundo nacional para ciência e tecnologia.

**Quadro 1: Marcos para a ciência e inovação no Brasil.**

Ano	Marco
1951	<i>CNPQ – Conselho Nacional para Desenvolvimento Científico e Tecnológico</i> : órgão federal dedicado à promoção da pesquisa científica e tecnológica e à formação de recursos humanos para a pesquisa nacional.
1951	<i>CAPES – Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior</i> : divisão do Ministério da Educação que gerencia as normas e o suporte acadêmico em nível de mestrado e doutorado.
1962	FAPESP: inauguração da Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo.
1971	<i>FINEP – Financiadora de Estudos e Projetos</i> : órgão responsável por gerenciar e financiar o desenvolvimento de projetos científicos e tecnológicos que contribuam para o desenvolvimento nacional.
1985	<i>MCT: fundação do Ministério da Ciência e Tecnologia</i>
1988	Constituição de 1988: legisla que cada estado brasileiro deva criar seu próprio órgão de financiamento científico, a exemplo da FAPESP paulista.
1998	Fundos Setoriais: criação do primeiro fundo setorial (petróleo) com o intuito de desenvolver pesquisa e

continua

continuação

	articular a sinergia entre empresas, universidade e instituições de pesquisa em direção a um setor específico.
2004	Lei da Inovação: decreto que objetiva legalizar a prioridade ao incentivo científico e tecnológico como uma das bases para o desenvolvimento sustentável do país.

Fonte: Adaptada de Bound (2008)

O atual sistema brasileiro de inovação tem como principais agentes o CNPq, a CAPES e o FINEP. Os três órgãos operam sob supervisão do Ministério da Ciência e Tecnologia, ainda que outros ministérios, como EMBRAPA na agricultura, sejam responsáveis pelos investimentos específicos de sua área de responsabilidade. Desde 1988, a constituição prevê que o governo de cada Estado seja responsável pelo desenvolvimento científico regional, a exemplo da FAPESP em São Paulo, que sozinho chega a ter orçamento semelhante ao CNPq (BOUND, 2008).

Com o intuito de continuar articulando os agentes citados acima e de estimular o investimento privado em pesquisa, o governo vem estabelecendo políticas nacionais para preservar a continuidade dos investimentos científicos. Dentre essas políticas está a Lei da Inovação, designada para fortalecer a pesquisa conjunta entre universidade e indústria através da promoção do uso compartilhado de infraestruturas científicas e tecnológicas, permitindo ao governo garantir o desenvolvimento industrial e aumentar a mobilidade dos pesquisadores dentro desse sistema.

Além da Lei da Inovação, outras políticas também foram estabelecidas tendo em vista a promoção e manutenção da cultura de inovação nacional. A Lei do Bem, por exemplo, prevê incentivos fiscais para as organizações privadas que investirem em P&D contratando mestres e doutores; o Programa de Aceleração do Crescimento em Ciência, Tecnologia e Inovação (PAC da Ciência), por sua vez, é um programa que prevê R\$ 41 bilhões de investimento até meados de 2010, com o objetivo de aumentar o PIB investido em P&D de 1% para 1,5%; por fim, a Política de Desenvolvimento Produtivo, estabelecida em 2008, prevê gastos em setores-chave para o desenvolvimento nacional, como tecnologia da informação, biotecnologia e energia, com a finalidade de aumentar a participação comercial global do Brasil (BOUND, 2008).

Especificamente no Rio Grande do Sul, um importante passo rumo ao incentivo da inovação foi dado em 2009, com a aprovação unânime pelos deputados da Lei Estadual de Inovação (PL 31/2009). Segundo o portal de notícias “Direto da Redação”<sup>1</sup> da Federação das Indústrias do Rio Grande do Sul FIERGS, o conteúdo da Lei autoriza o Executivo a estabelecer políticas de incentivos financeiros e fiscais, fundos e linhas especiais de créditos, além de estabelecer novas dimensões para o conceito de “inovação” e exigir, com maior clareza, detalhamento de contas dos beneficiados.

É bastante claro o esforço brasileiro em se estabelecer com uma nação alinhada ao discurso das grandes potências mundiais. A inovação proporciona não só ganhos econômicos proveniente do comércio de novos produtos, mas também pode contribuir na construção da identidade e do posicionamento nacional perante o mundo, facilitando o intercâmbio científico e tecnológico, e sua inserção em políticas e discussões destinadas prioritariamente aos países do chamado “primeiro mundo”.

## 1.2 ANATOMIA DAS INOVAÇÕES

Diferentemente do que muitas vezes pode parecer, a inovação não é uma manifestação abstrata. Ao contrário, a inovação é uma atividade que possui características e variáveis que contribuem muito para sua manifestação, tornando possível o seu estudo empírico. Somadas, essas peculiaridades contribuem para a definição final do termo.

Fundamentalmente, uma inovação é algo imbuído de algum grau de novidade. De acordo com o Manual de Oslo (2006), existem três níveis para a novidade das inovações: *nova para a empresa, nova para o mercado e nova para o mundo*.

Os conceitos de “nova para o mercado” e “nova para o mundo” dizem respeito ao fato de determinada inovação ter sido ou não implementada por outras empresas, ou de a empresa ter sido a primeira no mercado ou na indústria ou no mundo a implementar tal inovação. As empresas pioneiras na implementação de inovações podem ser consideradas condutoras do processo de inovação. Muitas ideias novas e conhecimentos originam-se dessas empresas, mas o impacto econômico das inovações vai depender da adoção das inovações por

---

<sup>1</sup> Disponível em: [http://www.fiergs.org.br/noticia\\_aberta\\_fiergs.asp?idCategoria=196&idnoticia=5430](http://www.fiergs.org.br/noticia_aberta_fiergs.asp?idCategoria=196&idnoticia=5430)

outras empresas. Informações sobre o grau de novidade podem ser usadas para identificar os agentes que desenvolvem e adotam as inovações, para examinar padrões de difusão, e para identificar líderes de mercados e seguidores (MANUAL DE OSLO, 2006, p. 69).

Quando pertinente, uma inovação tem o poder de disseminar-se muito rapidamente. Com relação a esse padrão de difusão, a inovação tem quatro componentes que são identificáveis em qualquer caso de manifestação inovadora: a *inovação* propriamente dita, que é a ideia, prática ou objeto percebido como novo por uma unidade de adoção; os *canais de comunicação*, que são os meios pelos quais as novidades transitam de uma unidade para outra; o fator *tempo*, que interfere diretamente no processo de conhecimento, persuasão, decisão, implementação e confirmação do potencial de uma inovação, resultando em sua adoção ou rejeição; e o *sistema social*, correspondente ao conjunto de unidades inter-relacionadas e engajadas a resolver um problema comum a todas elas (ROGERS, 2003).

Outros fatores de sustentação da atividade de inovação são apresentados por Freeman (2004). Segundo o autor, no cerne de cada manifestação inovadora estão também características básicas para seu desenvolvimento, tais como:

*a) Conjugação dos mercados, da produção e da tecnologia:* um dos papéis mais importantes da gestão da inovação é a capacidade de combinar novas possibilidades científicas e técnicas com necessidades identificadas em mercados-alvo. Ou seja, a entrega de inovações está condicionada à combinação de um novo conhecimento técnico com os diversos aspectos do mercado intencionado. Para o autor, esse processo de conjugação entre tecnologia e mercado tende a se tornar cada vez mais difícil, devido à crescente complexidade de ambos.

*b) Criação de novos produtos, processos, sistemas e indústrias:* talvez um dos aspectos mais associáveis à inovação, a criatividade é um elemento essencial do empreendimento, pois ela envolve o agrupamento do que anteriormente eram apenas elementos espalhados e heterogêneos do conhecimento na criação de algo totalmente novo.

*c) Agrupamento de conjuntos com inovações relacionadas:* Schumpeter (*apud* FREEMAN, 2004) afirma que uma inovação sempre traz consigo uma série de outras possibilidades para outras novas inovações. Em nível macro, uma inovação pode vir abarcada de várias outras inovações componentes, ou mesmo em seu paradigma de uso. Para Freeman (2004), a capacidade de explorar uma trajetória natural ou um novo sistema tecnológico de

maneira rápida e eficaz, relaciona-se intensivamente a vários tipos de investimento de infraestrutura.

d) *Compreensão e reunião de novas habilidades, tecnologias e mercados*: A habilidade de inovar continuamente e com sucesso depende do número e da qualidade das pessoas que assimilaram estas ideias, além do grau de compreensão obtido.

e) *Enfrentar a incerteza técnica e de mercado da inovação*: A habilidade de enfrentar incertezas e de viver com elas é um elemento essencial do gerenciamento bem sucedido da inovação. Isto traz muitas implicações para a liderança tecnológica, pois recompensa a flexibilidade de ideias e as instituições.

De encontro a essas ideias, Tidd *et al.* (2008) partilha das definições apresentadas por Freeman (2004), pois considera entre as principais características da inovação o seu grau de novidade e capacidade de ruptura com modelos estabelecidos. Para os autores, há diferentes graus de novidade abarcados em uma inovação, desde melhorias sutis até mudanças bruscas que transformam a forma como se vê ou se utiliza as coisas.

A essas melhorias sutis, sem rompimentos críticos com modelos e referências estabelecidos, dá-se o nome de *inovação incremental*. Segundo Rocha (2003), uma inovação incremental refere-se à introdução de melhorias ou aperfeiçoamentos de produtos, processos ou na organização da produção. O design, a combinação e adaptação de tecnologias já existentes – no sentido de se aperfeiçoar os processos de produção – e a redução de materiais e componentes na produção de um bem, podem ser consideradas inovações incrementais.

Essa característica gradual de adoção de melhorias também pode ser traduzida no posicionamento da gestão de uma empresa ou na condução dos negócios, com a intenção de se conseguir aumentos significativos de produtividade e qualidade, através de um movimento que sustenta o efeito “curva de aprendizagem”, ou seja, a solução gradual de problemas que acompanham a introdução de um novo produto ou processo (TIDD *et al.*, 2008).

Para Leifer *et al.* (2000), uma inovação incremental usualmente enfatiza otimização de custo ou melhorias em produtos ou serviços já existentes, dependendo das competências de exploração. No entanto, March (*apud* LEIFER *et al.*, 2000) traz dois conceitos distintos para explicar as possibilidades de inovação, no que tange ao seu grau de profundidade: *exploitation* e *exploration*<sup>2</sup>. *Exploitation* tem a ver com o refinamento ou expansão de produtos e

---

<sup>2</sup> Ao longo da dissertação, algumas vezes aparecerão termos em sua língua de origem. Em alguns desses casos optou-se por não traduzí-los, a fim de preservar sua integridade etimológica, visando manter intacta a compreensão acerca do contexto em que se desenvolvem as ideias referenciadas aqui. No entanto, quando pertinente ao bom desenvolvimento da leitura, será oferecida uma tradução contextual da palavra.

processos que já, enquanto *exploration* envolve algo fundamentalmente novo, incluindo novos produtos, processos ou a combinação dos dois.

A esse último tipo de inovação trazido por March (*apud* LEIFER *et al.*, 2000), caracterizado pelas rupturas em modelos mentais e padrões existentes, dá-se o nome de *inovação radical*. De acordo com o Manual de Oslo (2006), pode-se definir essa inovação como aquela que causa um impacto significativo em um mercado e na atividade econômica das empresas nesse mercado.

Uma inovação radical está relacionada ao desenvolvimento de novos negócios ou linha de produtos – baseados em novas ideias ou tecnologias ou reduções substanciais de custo – que transformam a economia de um negócio, requerendo competências de exploração, ou *exploration*, como visto anteriormente. Complementando, Rocha (2003) expõe que as inovações radicais representam uma ruptura com o padrão tecnológico até então vigente, originando novos produtos, processos, setores e mercados - ou seja, a inovação radical representa produtos, processos, setores e formas de organização inteiramente novas, como compartilhado e exemplificado por Tidd et al. (2008) na figura a seguir.

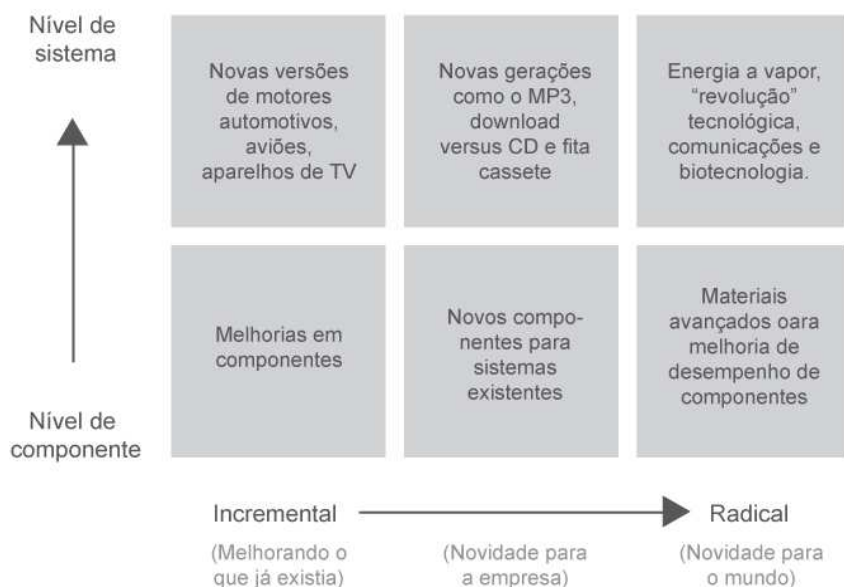


Figura 1 Dimensões da inovação  
Fonte: adaptado de Tidd et al. (2008)

Segundo o Manual de Oslo (2006), inovações completamente novas, geradoras de rupturas, resultam em inovações secundárias, divididas quanto a sua tipologia em cinco categorias: introdução de novos produtos, introdução de novos métodos de produção, abertura de novos mercados, desenvolvimento de novas fontes provedoras de matérias-primas e outros insumos, e criação de novas estruturas de mercado em uma indústria.



Já na visão de Tidd *et al.* (2008), a relação é exposta de forma mais depurada, relacionadas no que os autores chamam de “4 P’s da inovação”: *inovação de produto*, considerando as mudanças nas ofertas da empresa (produto/serviço); *inovação de processo*, que corresponde às mudanças na forma em que tais ofertas são criadas e entregues; *inovação de posição*, correspondendo às mudanças no contexto em que produtos/ serviços são introduzidos; e a *inovação de paradigma*, que designa mudanças referentes aos modelos mentais subjacentes que orientam o que a empresa faz.

Ainda sobre as tipologias de inovação, a edição de 2006 do Manual de Oslo aborda alguns tipos de inovação não relacionados nas edições anteriores. A novidade em relação às outras abordagens está na *inovação de marketing*, que diz respeito à implementação de um novo método de *marketing* com mudanças significativas na concepção do produto ou em sua embalagem, no seu posicionamento, em sua promoção ou na fixação de preços.

Em suma, é possível inovar em diferentes contextos e esferas de atuação. Contudo, uma inovação em especial parece ser aquela fundamental para que todas as outras sejam alcançadas. A essa inovação, capaz de solidificar o discurso de uma empresa, de dar forma à sua declaração de missão e valores, e de pautar a mentalidade de todos os atores que nela operam, dá-se o nome de *inovação organizacional*.

### **1.2.1 A inovação organizacional**

De acordo com o Manual de Oslo (2006), o conhecimento desempenha hoje um papel crucial em processos econômicos, e a inovação é o fator dominante no crescimento econômico e comercial do mundo todo. As nações que têm controle pleno sobre o desenvolvimento e gestão de seus ativos de conhecimento obtêm melhor desempenho que as outras. Da mesma forma, organizações<sup>3</sup> que operam sob essas mesmas condições possivelmente têm maior chance de obter diferenciação e vantagem competitiva através do conhecimento adquirido através do aprendizado.

A capacidade de criar novas possibilidades de condução e funcionamento do negócio por meio da combinação de diferentes conjuntos de conhecimentos configura o que é inovação organizacional para Tidd *et al.* (2008). Tais conhecimentos podem já existir na

---

<sup>3</sup> Segundo Rogers (2003), uma organização é um sistema estável de indivíduos que operam sinergicamente para alcançar objetivos comuns através da divisão hierárquica de atribuições e trabalho. São criadas para “dar conta de tarefas rotineiras de larga-escala padronizadas por relações humanas regularizadas”.

experiência da empresa ou pode resultar da busca de referências em fontes externas. Os autores ainda ressaltam que a combinação desses diferentes conjuntos de conhecimento em uma inovação ocorre sob condições de alta incerteza, que nem sempre pode resultar em uma inovação concreta.

Sendo assim, é importante que a inovação seja encarada dentro das empresas como um processo de aprendizagem cíclica, envolvendo processos de experimentação, prática, reflexão e consolidação de idéias e referências. Gerir esse processo, de acordo com Tidd *et al.* (2008), significa criar condições para o surgimento de novas oportunidades de aprendizagem que possam ser aproveitadas e, em algum grau, transformadas em resultado econômico. Contudo, segundo Manual de Oslo (2006), algumas premissas são necessárias para que esse ciclo de aprendizagem seja eficaz dentro de uma organização: facilidade de comunicação, canais eficazes de informação, transmissão de competências e o acúmulo de conhecimentos dentro da empresa são algumas delas.

Independente do tipo da inovação ou da área onde se pretende inovar, as competências de uma empresa inovadora têm determinadas características que comumente se apresentam. Essas características podem ser agrupadas em *competências estratégicas* e *competências organizacionais*. A primeira define a capacidade de uma empresa em enxergar e antecipar tendências de mercado e de coletar, processar e assimilar informações tecnológicas e econômicas. O segundo tipo de competência corresponde à disposição da empresa para operar sob condições de risco, bem como sua capacidade de gerenciá-lo, satisfazendo a premissa para a cooperação entre as diversas áreas de uma empresa e envolvimento dos *stakeholders* no processo de mudança que está acontecendo (MANUAL DE OSLO, 2006).

A predisposição para o risco é inerente não só às atividades que pautam a busca pela inovação organizacional, mas também a fatores mais fundamentais, como a capacidade de sobrevivência e crescimento da organização, condições diretamente relacionadas à atividade de inovação e que permeiam todo o processo para alcançá-la. De acordo com Tidd *et al.* (2008), esse processo é subjacente e comum a negócios de qualquer natureza, e envolve três etapas: a *etapa de procura*, relativa ao momento em que os cenários internos e externos à empresa são explorados em busca de sinais relevantes sobre ameaças e oportunidades para mudança; *etapa de seleção*, onde se deve decidir sobre quais dos sinais identificados responder, em função ao desenvolvimento da empresa desejado pela gestão; por último, a *fase de implementação*, onde efetivamente o potencial da idéia inicial é transformado em algo novo, considerando as premissas de viabilidade econômica e aplicabilidade funcional.

É nessa última fase que a aprendizagem tem caráter fundamental. A aquisição de conhecimento resultante da manobra de implementação, da execução do projeto sob condições de imprevisibilidade, do lançamento da inovação no mercado e gerenciamento do seu processo inicial de adoção e da sustentabilidade de adoção e uso da inovação, sugere que toda informação potencialmente útil obtida ao longo do processo deve ser coletada, armazenada e analisada, possibilitando posteriormente a construção de uma base de conhecimento que pode trazer diversas melhorias no futuro.

Alinhado a esse mesmo processo, porém enaltecendo ainda outras etapas para a seleção de oportunidades e implementação de ideias, Rogers (2003) apresenta um modelo processual que considera duas grandes fases – chamadas de “iniciação” e “implementação” – separadas por um momento de tomada de decisão que decide se o esforço de inovação será cessado ou continuado. Tal processo considera a inovação organizacional como uma sequência de cinco passos, que somente serão sobrepujados quando a etapa anterior for resolvida, conforme é possível observar na figura a seguir:



Figura 2 Passos para implementar a inovação organizacional

Fonte: adaptado de Rogers (2003)

Para o autor, a definição de uma pauta consiste em identificar e priorizar necessidades e problemas para, posteriormente, localizar dentro do próprio ambiente organizacional potenciais de inovação que sejam úteis para sanar tais problemas, seguindo para o estágio de *combinação*, que serve para testar o quanto uma inovação se adapta como solução para esse problema. É nesse momento que se busca antecipar e discutir os benefícios e os possíveis problemas que a inovação em questão encontrará quando for implementada.

As três etapas a seguir dão conta do processo de implementação de uma inovação, começando pelo estudo de que modificações a inovação precisa receber para que ela se

acomode na estrutura e nas necessidades da organização. Nesse momento, não só a inovação pode sofrer alterações, mas também a estrutura organizacional inteira, caso a inovação intencionada seja vista como estrategicamente fundamental para os objetivos da empresa.

As etapas de *clarificação* e *estabelecimento de rotina* que finalizam o processo correspondem respectivamente à submissão da inovação a outros níveis da organização, tornando-a mais compreensível a uma gama maior de indivíduos, e à necessidade de tornar a inovação sustentável<sup>4</sup> nas atividades regulares da organização, deixando de lado sua identidade genérica inicial.

De acordo com o Manual de Oslo (2006), os aspectos distintivos da inovação organizacional, comparada com outras mudanças organizacionais em uma empresa, é a implementação de um método organizacional (em práticas de negócios, na organização do local de trabalho ou nas relações externas) que não tenha sido usado anteriormente na empresa e que seja o resultado de decisões estratégicas tomadas pela gerência. Algumas das variáveis que precedem esse resultado estão expostas em Rogers (2003):

*a) Centralização:* grau em que fatores como controle e poder de decisão se concentram nas mãos de poucos indivíduos. Centralização é uma característica negativamente associada com inovação; quanto mais concentrado for o poder em uma organização, menos inovadora ela será, pois o processo de geração e compartilhamento de ideias, inerente a empresas inovadoras, fica muito restrito quando alguns poucos líderes que são responsáveis por esse sistema. Logo, as demais camadas hierárquicas da organização são excluídas dos eventos de tomada de decisão.

*b) Complexidade:* corresponde ao nível de conhecimento e expertise que os membros de uma empresa possuem, geralmente mensurada pelas formações ocupacionais e seu grau de treinamento formal. A complexidade encoraja os membros de uma organização a buscar o valor da inovação, ainda que possa demorar em atingir consenso em sua implementação.

*c) Formalização:* é a intensidade com que uma organização mobiliza seus componentes a seguir regras e procedimentos. A burocracia de uma empresa é mensurada por sua *formalização*. Apesar de inibir a emergência da inovação, a formalização encoraja sua implementação, pois oferece uma visão que ajuda a tangibilizar o processo e os resultados de uma inovação.

*d) Interconectividade:* é o grau em que as unidades de um sistema social estão ligadas por redes interpessoais. Novas ideias fluem mais facilmente entre os membros de uma

---

<sup>4</sup> O conceito de sustentabilidade aparece em Rogers (2003) como uma variável que denota o grau com que uma inovação passará a ser utilizada depois que o esforço inicial para sua adoção foi concretizada.

organização quando eles possuem um alto nível de interconectividade entre si. Esse conhecimento, de acordo com Tidd *et al.* (2008), pode já existir na experiência de cada indivíduo dentro da organização, uma vez que é formado a partir de algo que já foi visto ou experimentado anteriormente. Dessa forma, o conhecimento pode ser codificado<sup>5</sup> de modo que seu acesso de universalizado, ampliando as chances para sua discussão e transferência entre os componentes do contexto organizacional. Por isso é importante que os diversos públicos da empresa, especialmente aqueles que fazem parte de sua estrutura interna, estejam conectados aos valores da organização, seus objetivos e, sobretudo, sua cultura.

As inovações organizacionais não são apenas um fator de apoio para as inovações de produto e processo; elas *per se* podem ter um impacto importante sobre o desempenho da empresa. Inovações organizacionais podem também melhorar a qualidade e a eficiência do trabalho, acentuar a troca de informações e refinar a capacidade empresarial de aprender e utilizar conhecimentos e tecnologias (MANUAL DE OSLO, 2006).

A condução de uma empresa em direção à inovação organizacional é um processo de construção social para uma transformação cultural<sup>6</sup>. É a preparação dos diversos indivíduos atuantes no contexto da organização para que sejam abertos não só às mudanças que virão, mas também para uma nova percepção do mundo empresarial, onde o conhecimento compartilhado constitui-se como um ativo de valor superior à capacidade e à formação individual desses indivíduos.

E por que cultura importa? Cultura é o ambiente propício para uma empresa descobrir vantagens e oportunidades para a inovação. São muitos os exemplos de empresas que foram hábeis ao varrer um contexto cultural, encontrando formas de extrair valor de cada sinal manifestado. Além disso, cultura é o palco das grandes transformações: sem o conhecimento ou o hábito de acompanhar essas mudanças, uma empresa vive em constante estado de surpresa, restando apenas esperar o que está por vir a qualquer momento. Tal passividade impossibilita a definição de estratégias organizacionais, uma vez que os subsídios para sua definição praticamente inexistem (MCCRACKEN, 2009).

Assim, a inovação organizacional é definida pela capacidade de criar um ambiente adequado para o surgimento das ideias e a aceitação das transformações e mudanças, subsídio fundamental para o desenvolvimento de produtos e serviços inovadores. Esse ambiente

---

<sup>5</sup> Entenda-se por “código” a linguagem e os meios utilizados para a disseminação da informação dentro da empresa.

<sup>6</sup> No presente contexto, o termo “cultura” busca considerar não só a chamada “cultura corporativa”, mas também o mundo fora da organização que, segundo McCracken (2009), engloba o conjunto de ideias, emoções e atividades que caracterizam a vida de um indivíduo.

criativo é o terreno ideal para a prática das atividades de design que buscam dar conta da tradução de fatos de mercado em conceitos que por sua vez serão trabalhados e lapidados até se transformarem em produtos ou serviços inovadores.

## 2 DESIGN: FORMA, FUNÇÃO E SIGNIFICADO

A discussão sobre a definição e as atribuições da atividade de design é longa. A despeito de sua etimologia – que *per se* já oferece subsídios para outra discussão igualmente complexa – as atribuições do profissional de design ainda são um tanto nebulosas, muito provavelmente em função da amplitude da atuação que a atividade adquiriu ao longo do tempo.

Conforme exposto em Flusser (2007) “a fábrica é uma criação comum e característica da espécie humana (...). Podem-se reconhecer os homens por suas fábricas.” A lógica dessa afirmação pode ser mantida ao se transpor a realidade industrial sobre a qual Flusser se refere para o contexto histórico do design. De encontro desta ideia, Manzini (*apud* VERGANTI, 2009) sugere que o melhor caminho para a compreensão da definição de design é conhecer a história da atividade. Nesse sentido, por ser uma competência que sempre foi muito arraigada na prática, é possível conhecer o design pelo seu desenvolvimento produtivo e teórico, sejam estes manifestos através de objetos físicos, peças gráficas, serviços ou mesmo um modelo de cultura organizacional.

Mas quais são os preceitos que definem a atividade de design? Qual a relação desta com a sociedade? Qual a trajetória percorrida pelo design que ajuda a compreender a ampliação do foco para uma influência direta em modelos de gestão empresarial? O desenvolvimento textual a seguir não objetiva discutir definições etimológicas, mas sim fornecer dados para a construção de um panorama geral sobre o design, de forma a buscar as respostas para esses e outros questionamentos.

### 2.1 O PAPEL DOS PRODUTOS NA SOCIEDADE ATUAL

A sociedade ocidental atual é constituída com base em um discurso que considera o ato mercadológico de suprir necessidades como possibilidade para evocar a felicidade dos consumidores, através da aquisição e do ato de usufruir plenamente as experiências de produtos ou serviços. Essa relação se consolida como uma das características mais fundamentais da sociedade contemporânea, também chamada de “sociedade de consumo” (BAUDRILLARD, 2008).

Para uma melhor compreensão sobre este capítulo, é preciso definir e destacar “produto” da categorização mais ampla de “mercadoria”. Nesse sentido, de acordo com

Celaschi e Deserti (2007), a diferença está ligada ao fato de que chamando de mercadoria um bem, lhe é atribuída uma importância fortemente ligada a sua produtividade, ao conjunto dos interesses dos produtos e do processo de produção, enquanto um produto a tem na sua definição dimensões mais amplificadas e algumas vezes imateriais, podendo designar a aquisição de um bem cultural, a venda de um território, ou mesmo uma marca.

Os bens de consumo não devem ser reduzidos a uma significação no nível de seu caráter utilitário e de seu valor no mercado. De acordo com McCracken (2003), a função mais importante de um produto está subjetivamente implícita nele, e não pode ser vista ou tocada. Esta função consiste na habilidade desse produto em carregar e transmitir significados<sup>7</sup> culturais comunicáveis na sociedade. Sua contribuição na formação dessa sociedade está diretamente ligada à sua capacidade de expressão e criação desses significados culturais que, por sua vez, se expandem ininterruptamente em direção a um universo social cada vez maior, transformado com a contribuição tanto de produtores quanto de consumidores.

A busca por significados, segundo Caru e Cova (2007), é alimentada pela necessidade de fuga da realidade dos indivíduos que permanecem focados demais na própria vida. Além disso, o consumo dos significados de determinado produto pode ajudar essas pessoas a encontrar sua individualidade e distinção na massa, através da construção e do reforço da sua identidade. Estes significados também podem contribuir como meio de expressão e transformação das idéias culturais existentes, seguindo uma trajetória cíclica que, segundo McCracken (2003), começa no momento em que o significado surge no mundo culturalmente constituído para em seguida se transferir para o produto, finalizando com o deslocamento do significado em direção a um consumidor individual.

Atributos fundamentais de um produto imbuído de significados, como sua tangibilidade e capacidade de registro visível, contribuem para a construção do mundo culturalmente constituído, mas o descarte de suas características físicas e funcionais objetivas torna o produto efêmero e substituível no campo das significações, uma vez que o mundo culturalmente constituído necessita ser constantemente “realimentado” com novos significados emitidos por meio de novos produtos e devidamente complementados pela interação dos usuários.

---

<sup>7</sup> A definição de “significado” que será utilizada no desenvolvimento deste trabalho será aquela presente em Verganti (2009). Para o autor, os significados refletem a dimensão psicológica e cultural do ser humano. A forma como estes são construídos depende muito dos valores, crenças, normas e tradições de determinado indivíduo, que por sua vez são determinados pelos seus contextos. Em suma, os significados são um reflexo do modelo cultural paradigmático da pessoa, interferido pela vivência de cada um e pela movimentação da sociedade como um todo.



Entretanto, os objetos de consumo corrente tornam-se cada vez menos significativos para os indivíduos na medida em que seus elementos de distinção vão se tornando mais difusos, e seu destaque entre os demais objetos vai diminuindo. De acordo com Baudrillard (2008), é nesse momento que surge o campo de interferência da atividade de design, que tem dentre suas diversas atribuições a capacidade de agregar valores distintivos e únicos como forma de potencializar os significados de determinado produto. É responsabilidade do designer que haja precisão na transformação do objeto, de forma a fazer com que o usuário perceba que o produto recém concebido possui seus significados culturais plenamente expostos em suas novas propriedades físicas.

O campo dos significados, apesar de importante, é apenas uma das dimensões de um objeto, além de ser aquela que por último foi incorporada à capacidade do designer. Os significados, conforme já explicitado, são intangíveis, portanto necessitam da conjugação com outros atributos para que sejam devidamente experienciados. A forma e a função – os outros aspectos fundamentais dos projetos de design – corroboram com a significação de um objeto para a concepção e o desenvolvimento de um produto pleno, pronto para ser satisfatoriamente usufruído.

## 2.2 DESIGN ONTEM E HOJE

As primeiras manifestações do que hoje se conhece como design remonta aos primórdios da própria humanidade, quando da necessidade de sobrevivência foram concebidos armas e artefatos que facilitavam a realização de tarefas diárias ou mesmo de sobrevivência, como caçar, construir e plantar. Tem-se conhecimento de manifestações na Idade Média sobre evoluções de mesmo sentido utilitário, como por exemplo, a fabricação padronizada de flechas, a fim de que nas batalhas qualquer soldado pudesse apanhar os projéteis dos companheiros e usar em seu arco, sem afetar a adaptabilidade à arma e a precisão dos disparos.

Séculos se passaram e o mundo foi transformado. O design passou a fazer parte de um contexto mercadológico complexo, composto por relações comerciais, produtivas e de consumo incapazes de manter uma forma única, tendo em vista as constantes transformações sofridas pela sociedade contemporânea (BAUMAN, 2001; LIPOVETSKY, 2004). Além destas perspectivas sociais e econômicas, o pensamento metodológico também influenciou – e ainda influencia – não só a definição de novos paradigmas utilitários, mas também os padrões

estéticos de cada época, pautando diretamente a criação e o desenvolvimento de produtos. Dessa forma, a concepção e a valorização de determinados atributos dos produtos desenvolvidos estão diretamente conectadas ao período e realidade vivenciada, ou seja, do contexto político, econômico, social e tecnológico (SCOLARI, 2008).

Ao longo desse período de evolução do design, três momentos podem ser identificados com facilidade. O primeiro envolve o período das guerras mundiais, marcado pela preocupação com a funcionalidade e usabilidade, responsável por caracterizar a forma como propulsora do melhor desempenho e facilitadora no processo de produção. O segundo, sobre a preocupação do mercado com relação às dimensões da estética da forma, e o terceiro momento nas relações dos usuários com o significado dos produtos. Estas classificações de Lobach (*apud* SCOLARI, 2008) são identificadas como as funções funcionais, formais e simbólica de um produto, proporcionando uma análise das relações com a evolução do pensar design, a compreensão da sociedade e a evolução dos produtos, como poderá ser visto a seguir.

### **2.2.1 Revolução Industrial, Bauhaus e Ulm**

Apesar das já citadas manifestações pré-históricas e medievais demonstrarem sinais do que no futuro poderia ser chamado de design, o marco fundamental estabelecido pela literatura da história do design está atrelado à Revolução Industrial, considerada como o início da atividade enquanto característica produtiva. Originada na Inglaterra do século XVIII, a Revolução Industrial foi caracterizada principalmente pela transição das atividades produtivas manuais para a fabricação industrial seriada, através de mudanças tecnológicas radicais que além do impacto nos processos industriais também veio a refletir nos âmbitos econômico e social (MOREIRA; COSTA, 2010).

A despeito da massificação produtiva alcançada através da fabricação em série, os avanços tecnológicos da época permitiram aos fabricantes conceber produtos com maior qualidade e variedade de opções para os consumidores, uma vez que os processos de fabricação foram otimizados de forma a equilibrar a velocidade de entrega do produto pronto com a maior qualidade possível. Paralelamente, segundo Moraes (*apud* MOREIRA; COSTA, 2010), as demandas de consumo tornaram-se cada vez mais complexas, o que acarretou na necessidade de profissionais de design cada vez mais capacitados, com atribuições que fossem além dos engenheiros e artesãos tradicionais. Ainda assim, o resultado de tal esforço eram

produtos que priorizavam os aspectos funcionais às questões estéticas ou simbólicas, preocupação que só iria ser considerada nos séculos que se seguiram.

Ainda que o design tenha dado seus primeiros passos no contexto da Revolução Industrial, o desenvolvimento obtido foi suficiente para que a atividade seguisse em plena evolução nos anos seguintes. Segundo Moreira e Costa (2010), o surgimento e desenvolvimento das fundações de pequenos artesãos, bem como o desenvolvimento natural da indústria face às transformações tecnológicas, criaram condições necessárias para a sistematização do design como prática profissional.

A partir deste cenário – e quase 200 anos depois da primeira Revolução – surgem as escolas de Bauhaus e Ulm, tidas como um marco na transformação do pensar e fazer design. Tais escolas foram criadas com o objetivo de reunir artesanato, arte, arquitetura e tecnologia, através da formação de profissionais que pudessem atender as novas demandas da época, claramente pautadas pela consolidação da indústria como alicerce econômico. Além de marcar a transposição de estilos estéticos bem definidos, merecem destaque também por sua relevância histórica e referencial para o que posteriormente foi estabelecido através da produção teórica e tecnológica dentro do design.

Institucionalmente, a Bauhaus – que funcionou entre 1919 e 1933 (BURDEK, 2006) - até passou por momentos distintos, pois ao longo de sua existência operou em diferentes cidades (Weimar, Dessau, Berlim), e foi gerida por diferentes diretores (Walter Gropius, Hannes Meyer e Mies van der Rohe). Além disso, a Escola passou por diversas transformações do ponto de vista pedagógico, decorrentes das diferentes visões e formações dos docentes que por ali passaram, marcando a história do design e influenciando diretamente a arquitetura, a comunicação visual, a arte e a indústria (TAROUCO *et al.*, 2010).

Ao longo de sua existência, a Bauhaus foi se distanciando progressivamente de uma visão utópica que buscava certa autonomia profissional para uma visão com novas características sendo relacionadas ao pensar design e com uma nova configuração que passa a ser Escola Superior da Forma. Com isso, segundo Burdek (2006), o conceito inicial de uma escola superior da arte é alterado e o currículo do curso é modificado através da inserção de novas disciplinas como fotografia e psicologia, buscando criar uma formação mais abrangente para a compreensão das necessidades surgidas através da reconstrução mundial no pós-guerra. A partir de então, um novo profissional se configura para o mercado, através de novas práticas e, sobretudo, capaz de compreender com maior propriedade os objetivos de projetos.

Dessa forma, a essência do design passa a estar na função, na finalidade e na beleza. No entanto, considerar apenas estes quesitos não era suficiente: o produto deveria ser durável

e acessível para a grande massa, objetivos alcançados através da evolução das práticas industriais. Nesse sentido, sob o ponto de vista do desenvolvimento da atividade, a contribuição mais notável não foram os produtos surgidos nas oficinas da escola, mas seu significado para a educação e construção do pensar design. A história de sua mais notável sucessora, a *Hochschule für Gestaltung* em Ulm, corrobora para afirmar sua importância em relação aos métodos e as concepções para evolução do design industrial (TAROUCO *et al.*, 2010).

Dentre as principais características da Escola de Ulm estava o ensino da teoria e práticas do design através de uma perspectiva social, cultural, política e econômica. Nesse sentido, o profissional buscava uma identidade e um estilo, acima de tudo, por meio de uma configuração enraizada na cultura e na responsabilidade destas perspectivas. Segundo Spitz (2002), este pensamento estava baseado na construção de modelos e técnicas de representação, bem como nas metodologias que trabalhavam com base na matemática e geometria, buscando na racionalidade e redução – influências extraídas da proximidade com as ciências exatas – soluções para os problemas confrontados no exercício da atividade.

Em seu início, existiam muitos resquícios nos métodos e tradições da Bauhaus, embora não houvesse atividades diretamente relacionadas às artes livres ou aplicadas. Estes traços eram existentes devido à formação dos professores, sendo alguns ex-docentes da Bauhaus. Seu discurso e suas metas foram marcados pela tentativa de uma nova cultura para o desenvolvimento, intensificando a relação com a indústria já presente na atuação da Bauhaus (TAROUCO *et al.*, 2010).

Posteriormente, estes laços se evidenciaram, sendo exemplificados através da Braun, empresa alemã do segmento de eletroeletrônicos que ganhou destaque pelo design produzido por Dieter Rams e seus modelos funcionais de formas reduzidas e ausência de ornamentos que conseguiram traduzir explicitamente sua lógica e função.

Embora no início da década de 70 tenham ocorrido críticas ao funcionalismo, prosseguidas nos anos 80 com o pós-modernismo, muitas empresas adotaram a lógica Braun e obtiveram sucesso, e estes produtos objetos de design serviram como referência para o mercado.



Figura 3 Barbeadores da Braun de três épocas  
Fonte: [www.braun.com](http://www.braun.com)

Desta maneira, diversas escolas de design passaram a utilizar as práticas da Ulm como referência dentro do processo de concepção projetual (BURDEK, 2006). Apesar disso, as divergências para estruturação de um sistema acadêmico mais aprofundado fizeram com que a escola perdesse sua orientação institucional, não havendo avanços em relação a novos conceitos de conteúdos, sobretudo aspectos relacionados ao meio ambiente, motivando e potencializando desta forma as críticas ao funcionalismo. Por tudo isso, sua autonomia ficou comprometida e em 1968 os membros da HfG decidem fechar a escola (TAROUCO *et al.*, 2010). Apesar do encerramento das atividades dessas duas grandes escolas, a lógica de compreensão dos problemas, a utilização de metodologias de design e a busca por soluções projetuais foram possíveis graças ao desenvolvimento teórico e prático disseminado pela Bauhaus e por Ulm, também refletindo diretamente no contexto acadêmico e empresarial atual, tamanha a importância do legado deixado por ambas.

Na história do design ainda existiram diversos outros movimentos que marcaram a evolução da atividade. No entanto, estes movimentos muitas vezes estavam mais ligados ao estabelecimento de um novo padrão estético para a temporalidade em ocorrência do que para contribuições técnicas ou metodológicas. Mas com a necessidade de compreender uma sociedade cada vez mais transitória, novas correntes de pensamento foram surgindo no design ou influenciadas pelo design, como alguns das novas áreas citadas abaixo.

### 2.2.2 Design como modelo gestão e processos

Devido às já citadas transformações sofridas pela sociedade ao longo de sua existência, a atividade de design também adquiriu novos contornos, muito em função da busca

por aproximação às demandas dessa sociedade. Sendo assim, passaram a operar sob o escopo tradicional do design novos conceitos, como o *design management*, introduzido originalmente na Grã Bretanha dos anos 60. Na ocasião, o termo referia-se ao gerenciamento da relação entre o escritório de design e seus clientes. Anos depois, derivava dali o *design manager*, responsável por garantir uma boa execução de projetos e manter o fluxo de comunicação entre agência e clientes, função que poderia ser exercida tanto por um profissional integrante do escritório de design quanto por alguém de dentro da empresa cliente (MOZOTA, 2003).

Tanto a sociedade de consumo como os modelos de negócio em vigência evoluíram. Nesse sentido, passou-se a estudar novas maneiras de conduzir e administrar um negócio. Na busca por modelos de gestão mais flexíveis, direcionados para a geração de conhecimento coletivo, fatores intangíveis como “intuição” começaram a ser considerados como um elemento de importância vital para a definição das estratégias mercadológicas da organização, bem como das maneiras possíveis de se transferir visão e metas corporativas para todas as camadas hierárquicas de uma empresa. Essas características forneceram grande possibilidade para a incorporação de disciplinas mais espontâneas e criativas, como o design. Essa nova dimensão da gestão, mais simples, questionadora, intuitiva e dependente da capacidade única de cada indivíduo, favorece a ação e a experimentação, fatores também inerentes aos projetos de design (MOZOTA, 2003).

Em suma, o que o *design management* absorveu do design foi a sua base projetual, essencialmente composta por processos cíclicos de investigação e criatividade. Contudo, para o entendimento dessa complexidade e o alcance da excelência na consolidação dessa união foi necessário o estabelecimento e a aplicação contínua de alguns processos. Tal necessidade fez surgir o conceito do *design process* exposto por Best (2006), que consiste em um conjunto de métodos de soluções de problemas refinados através de sua aplicação em projetos reais e que são justapostos com o objetivo de atender às mais variadas questões e projetos.

Para a autora, o processo criativo é essencialmente “uma jornada de descobrimento”, uma vez que uma meta é estabelecida, mas os caminhos para alcançá-la são inicialmente desconhecidos. Contudo, o processo criativo é apenas um recurso que acompanha o andamento do *design process*, e tem especial importância nas etapas iniciais, contribuindo para operacionalizar o “caos controlado” típico dos momentos de geração de ideias – outra característica onipresente aos processos de projeção no design.

Operacionalmente, o *design process* é formado por etapas-chave que podem ou não seguirem uma seqüência padrão. Um dos modelos de processo evidenciados por Best (2006) aborda de forma objetiva e abrangente a aplicação destas etapas, e dependendo da natureza do

projeto que o delinea, podem ser aprofundadas umas em relação a outras. A etapa inicial corresponde à definição do problema com base na familiarização com o cliente, na pesquisa sobre seu mercado e na revisão do *briefing* por ele transmitido. A segunda etapa do processo diz respeito à compreensão plena do *briefing* já reajustado, se for o caso. As duas etapas seguintes são aquelas responsáveis pelo início da etapa projetual através de *concepts*, desenhos preliminares, *roughs* e outras formas de registro formal de idéias, com sua posterior validação. A penúltima etapa trata de elementos prévios à produção, como seu planejamento, detalhamento do design, validação dos protótipos e a apresentação final ao cliente, para só depois passar para a produção, a transformação de tudo que foi planejado em algo real.

Dessa forma é possível perceber que esses processos não são lineares, pois, na medida em que suas etapas são trespasadas e *feedbacks* são colhidos, pode haver a necessidade de reorientação do processo em função da identificação de um novo caminho para a solução do problema original. Processos flexíveis e não sequenciais frequentemente são fontes para novas idéias e pensamento inovador, o que pode facilitar a aquisição de novas idéias e soluções para o problema a ser resolvido.

### 2.2.3 Design como estratégia

Outra forma de pensar e fazer design que vem sendo praticada atualmente é o *design estratégico*<sup>8</sup>. O design, para Zurlo (2010) é uma disciplina que, por natureza, sabe como interpretar a complexidade das estruturas e aprender seu significado. Já o termo *estratégia* tem origem direta nos estudos de âmbitos militar, político e econômico, a podendo ser entendida como o diálogo, confronto e negociação entre múltiplos atores, visando algum tipo de sucesso.

Com base nas idéias apresentadas pelos italianos Celaschi e Deserti (2007), além do próprio Zurlo (2010), o design estratégico pressupõe uma visão holística para o desenvolvimento de produtos, constituindo-se como um importante articulador entre as diferentes interfaces tangíveis e intangíveis de produtos e serviços, dentro e fora da organização. Essa visão intenciona mediar a integração entre os vetores de um sistema-produto (comunicação, serviço, experiência e o produto propriamente dito, considerar sob

---

<sup>8</sup> Para Zurlo (2010), o design estratégico é uma palavra-problema. O termo, segundo o autor, é um sistema aberto composto por pontos de vista diferentes, tal como as perspectivas resultantes de sua análise. Assim, a compreensão do termo depende justamente de não tentar buscar definições simplificadoras. Entretanto, alguns delineamentos breves serão expostos a seguir.

enfoque social) de forma a contemplar todas as possibilidades de concepção de um produto ou serviço face à complexidade social e mercadológica atual.

Um dos ganhos do design estratégico em relação às outras visões é a utilização de um novo ferramental de projeção, norteado pelo *metaprojeto*, etapa dentro do próprio projeto<sup>9</sup> que, segundo os autores citados acima, promove uma imersão no problema trazido pelo *briefing* de forma a trazer ganhos de inovação junto às soluções conseguidas pela equipe de projeto.

Na realidade organizacional, o design estratégico representa um avanço significativo na articulação de questões/soluções relativas ao campo da significação de um produto (tais como identidade, marca, *status*, serviços oferecidos e experiências proporcionadas) com as questões/soluções concretas (forma, funcionalidade, produção). Nesse sentido, o design estratégico pode tanto apresentar soluções para as etapas do projeto, como para as estruturas internas das organizações, suas relações com o ambiente externo e consumidores, em um constante realinhamento dos significados produzidos pelos bens, serviços e experiências. Uma das vantagens da adoção do design estratégico dentro de uma organização, segundo Zurlo (2010), é sua capacidade de conversar simultaneamente a linguagem dos técnicos e dos gestores, facilitando a aproximação entre estas duas áreas que tradicionalmente estão em pontos diferentes dentro de uma organização. Como resultado, a possibilidade de alinhar ainda mais metodologias, objetivos e resultados de trabalhos, estratégias e cultura entre indivíduos distintos.

Neste modo de perceber/fazer design, ou seja, a partir do design estratégico que pensa para além do produto, agregando comunicação, serviços e experiências, as relações estabelecidas com o consumidor são importantes referenciais no desenvolvimento de novos designs, pois oportunizam um filtro e indicador de tendências, antecipando os desejos e anseios de consumo. Dessa forma, o design estratégico pode ser entendido ainda como um facilitador que modifica estruturas, valores, formas e conceitos diante das mudanças sociais e econômicas e pelas possibilidades geradas da visão de um produto a partir de suas características tangíveis/ intangíveis, que atuam no emocional dos consumidores.

Assim, o design estratégico configura-se como uma atividade que opera em âmbito coletivo, utilizando o agir estratégico como forma de geração de sentido, que pode ser entendido também como a dimensão de valor percebida por alguém. Este valor, por sua vez, é

---

<sup>9</sup> Celaschi e Deserti (2007) definem projeto como “o meio pelo qual se organiza os fatores que concorrem para obtenção de um resultado antecipando o processo e simulando outros resultados que possam produzir-se para melhor examinar e prever dificuldades e problemas”.



tangibilizado através de soluções pontuais de produto-serviço, e não só como um simples produto.

O que todas estas visões do design tem em comum? O esforço coletivo entre os diversos agentes que compõem a realidade onde uma organização, um designer ou um produto está operando para conceber soluções que gerem valor a algo na cadeia produtiva, que por sua vez poderá ser visível através de um produto, um serviço, um processo ou mesmo no discurso de uma organização, traduzindo sua visão e cultura.

O design industrial é uma atividade criativa que visa determinar as qualidades formais de um objeto industrializado. Estas qualidades formais não são apenas os fatores externos, mas principalmente as relações funcionais e estruturais que convertem um sistema a uma unidade coerente tanto do ponto de vista dos produtos quanto do usuário. Design industrial dá conta de todos os aspectos do ambiente humano, que por sua vez é condicionado pela produção industrial (MALDONADO *apud* VERGANTI, 2009, p. 24).

Design é uma atividade criativa que visa estabelecer as qualidades multifacetadas dos objetos, processos, serviços e seus sistemas em todo o seu ciclo de vida. Por isso, o design é o fator central da humanização inovadora de tecnologias e o fator crucial das trocas culturais e econômicas (ICSD *apud* VERGANTI, 2009, p. 24).

As citações acima evidenciam diferentes visões sobre o design. Ambas não excluem uma à outra, mas é interessante notar a evolução acerca da percepção sobre as atribuições inerentes à sua prática, o que facilita também a compreensão em síntese de tudo que foi tratado sobre design até aqui, além de subsidiar teoricamente o capítulo a seguir, que trata de uma visão que busca ampliar ainda mais as possibilidades dessa disciplina: o *design-driven innovation*.

### 3 A INOVAÇÃO ORIENTADA PELO DESIGN

Este capítulo poderia estar inserido tanto dentro do capítulo sobre inovação quanto do capítulo sobre design, como o próprio título acima sugere. Porém, dada a importância deste eixo temático para os fins e objetivos deste estudo, considerou-se fundamental seu tratamento unificado a fim de facilitar sua compreensão, ainda que ele permaneça conectado com o que já foi desenvolvido até aqui e com o que ainda está por vir.

#### 3.1 UM NOVO DESIGN

A visão tradicional sobre o design industrial considera que a prática da inovação nessa área é conduzida pela necessidade de melhorias contínuas em produtos. Para Ardayfio (2000), a inovação em design é um processo de criação utilizado para conceber um produto completo ou seus componentes, passando pela consideração de fatores como aumento da facilidade de uso ou melhorias funcionais e formais. Complementando, Cooper (1999) defende que muitos dos fatores que diferenciam um produto de sucesso de um produto fracassado são controláveis. Um desses fatores, que comumente se ausenta das premissas projetuais de muitos produtos, é a adequação às demandas de um nicho de consumidores. Considerar essa preocupação como fundamental, segundo o autor, recompensa os novos produtos com uma participação de mercado maior do que aqueles pensados sem essa orientação.

Do ponto de vista das relações mercadológicas, a visão predominante considera que a orientação correta para que um produto seja inovador é aquela direcionada para o usuário a quem a inovação está destinada, a chamada *user centered innovation* (inovação orientada para o usuário). De acordo com essa visão, as empresas devem começar um processo de inovação através de subsídios extraídos de pesquisas tradicionais, como a Pesquisa de Mercado, onde se olha mais de perto para os consumidores, seu estilo de vida, suas necessidades e seus anseios de consumo. Ardayfio (2000) corrobora com essa ideia pois, segundo o autor, durante o processo de desenvolvimento de um design, um esforço considerável é gasto em fatores de inovação que ajudarão a fazer a manutenção do apelo perante a base de clientes, resultando também, na atração de novos consumidores. Essa característica reforça o caráter competitivo do investimento em inovação de design, capaz de manter a competição industrial e a liderança no desenvolvimento de produtos inovadores.

Os argumentos dos autores recém citados demonstram uma visão um tanto reducionista se sobreposto ao contexto social e mercadológico que tanto já se resgatou neste trabalho. O sucesso de um produto está cada vez mais dependente de uma complexa trama de agentes e variáveis que direta ou indiretamente determinam o contexto onde esse produto estará inserido e, portanto, sua adequação a ele. É necessário sim olhar para as demandas de um nicho de consumidores, mas também é necessário surpreender, inovar e entregar ao mercado propostas nunca antes vistas ou sequer pensadas.

Nos últimos anos, duas descobertas pautaram a produção intelectual na área da gestão e negócios. A primeira foi a caracterização da inovação radical como potente catalisador de vantagem competitiva (VERGANTI, 2009); a outra foi a consolidação do discurso que sustenta que as pessoas não adquirem produtos, mas significados. Ou seja, pessoas utilizam produtos como suporte de construção e sustentação emocional e sociocultural, constituindo um objetivo primordial que transcende seus aspectos utilitários: a formação de uma identidade própria em meio ao completo caos informacional e cultural que caracteriza o mundo contemporâneo (MCCRACKEN, 2003; BAUDRILLARD, 2008; VERGANTI, 2009).

Considerando fatores que vão além dos dados quantificáveis para definir um produto inovador, Verganti (2009) defende que o apelo dos produtos às pessoas se dá através de duas dimensões: a primeira é a já citada dimensão utilitária, provida pelo desempenho funcional do produto e baseada no desenvolvimento tecnológico do objeto; a segunda dimensão diz respeito aos sentidos e aos significados. Segundo o autor, esse é o porquê de um produto, ou seja, as razões pelas quais as pessoas sentem-se motivadas a usufruir determinado objeto ou serviço, que pode ser resultado de motivações hedônicas ou sociais do indivíduo.

A inovação em design cria produtos nos quais o diferencial competitivo está nos significados imbuídos no seu âmago, uma vez que as transformações sociais favorecem a busca por valores intangíveis, como um mundo mais belo, humano, ético e sustentável. Se a funcionalidade visa satisfazer as necessidades operativas do consumidor, o significado do produto dá conta das necessidades emocionais e sócio-culturais do indivíduo. Nesse caso, o design está no início do processo de inovação de um novo produto, considerando sua totalidade de uso e seu ciclo de vida, ao invés de um processo em que o produto é concebido apenas como um artefato utilitário ou como portador de aspectos meramente estéticos (UTTERBACK, 2007).

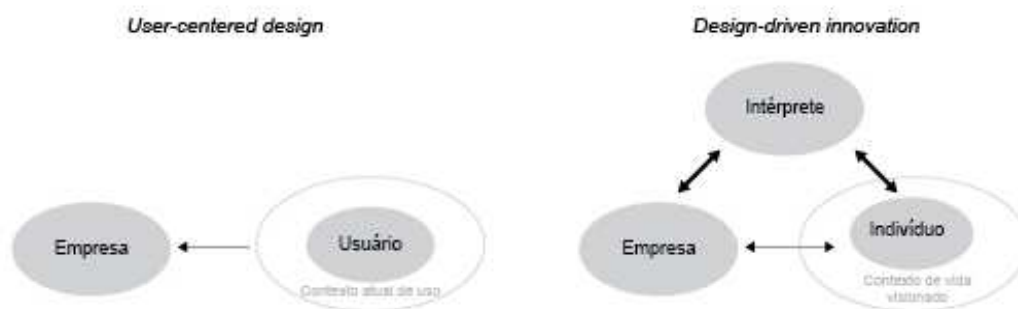


Figura 4 A diferença entre o design centrado no usuário e na inovação  
 Fonte: Adaptado de Verganti (2009)

Independente da visão que baseia o início da concepção de novos produtos e serviços, a pressão vinda da competitividade mercadológica e das demandas de consumo impõe que estes agreguem cada vez mais motivos para serem comprados. Contudo, nos estudos sobre inovação radical, muito pouco é abordado sobre o campo dos significados. O que se encontra, segundo Verganti (2009), são estudos sobre alguns métodos que tratam de como usuários dão significados às coisas já existentes, mas mesmo assim essa visão não é abordada nos estudos sobre pesquisa e desenvolvimento de novos produtos. Apesar disso, os produtos que conseguem um elevado grau de complexidade simbólica têm seu significado tão distinto dos demais que eles ganham as pessoas pela surpresa, sendo tão inevitáveis que convertem consumidores a seu favor e os fazem ficar “apaixonados” pelos seus atributos.

Em sentido contrário à omissão com relação aos aspectos simbólicos dos produtos, uma vertente do design de origem européia – italiana, mais precisamente – começa a ganhar relevância quando se fala em inovação de significados em bens de consumo ou serviços, através do seu modo de projeção e de pensamento acerca deste. A estratégia é chamada de *design-driven innovation* (ou inovação orientada pelo design) uma vez que o design, na sua definição etimológica, significa “dar sentido às coisas” (KRIPPENDORFF *apud* VERGANTI, 2009). E o *design-driven innovation*, partindo dessa visão, é o processo de pesquisa e desenvolvimento para dar sentido às coisas.

Na visão de Verganti (2008), no contexto do *design-driven innovation*, a atividade de design é vista como um processo organizacional utilizado para alcançar uma maior aproximação ao usuário e o seu anseio por produtos que ofereçam mais do que funcionalidade suficiente, alta qualidade e custo baixo, fatores que, de acordo com Utterback (2007), há muito tempo deixaram de ser diferenciais competitivos. A seguir, alguns casos de sucesso que contribuem para o entendimento dessa nova abordagem de design.

### 3.2 OS CASOS DA LOMBARDIA

O conceito do *design-driven innovation* foi construído com base em casos reais de empresas que conseguiram a inovação através de produtos que quebraram o paradigma do foco estrito no usuário. Tais empresas, em sua maioria, estão baseadas nas províncias que compõem a Lombardia, uma das 20 regiões que formam a Itália, tendo como capital a cidade de Milão. Caracteriza-se como a mais produtiva, rica e populosa região de todo o país, contando com 1/6 da população italiana e aproximadamente 1/5 do Produto Interno Bruto nacional<sup>10</sup>.



Figura 5 As províncias que compõem a Lombardia  
Fonte: [http://en.wikipedia.org/wiki/File:Lombardy\\_Provinces.png](http://en.wikipedia.org/wiki/File:Lombardy_Provinces.png)

É considerada também um dos quatro motores da Europa, juntamente com a Catalunha (Espanha), Baden Württemberg (Alemanha) e Rhône-Alpes (França), graças a sua posição estratégica em relação ao centro da União Européia, responsável por aproximadamente 30% do volume total de exportações italianas. É também o berço de muitas multinacionais italianas, bem como o celeiro de diversas pequenas e médias empresas<sup>11</sup>.

Apesar do crescimento constante no setor de serviços e das atividades de inovação e serviços de crédito corporativos, a Lombardia ainda permanece como a principal força

<sup>10</sup> Disponível em:

<http://europa.eu/rapid/pressReleasesAction.do?reference=STAT/09/23&format=HTML&aged=0&language=EN&guiLanguage=en>, acessado em 26 de janeiro de 2011.

<sup>11</sup> Disponível em: <http://www.worldrepor-ind.com/lombardy/index.htm>, acessado em 20 de janeiro de 2011.

industrial da Itália, que pode ser dividida em três áreas de atividade produtiva: Milão, responsável pelo emprego de 65,3% da força atuante no setor de serviço, e também o grande polo europeu de produção têxtil, configurando-se como uma das referências mundiais na moda e na alta-costura<sup>12</sup>; Varese, Como, Lecco, Bergamo e Bréscia, altamente industrializados, mas com atividades muito ricas no setor da agricultura; e as províncias de Sondrio, Pavia, Cremona, Mantova e Lodi, que apesar de também contar com atuação agrícola, são também responsáveis pelo crescimento do setor de serviços.

Esse é o contexto dentro do qual operam algumas das empresas utilizadas para basear os estudos sobre a inovação orientada pelo design. Muitos dos casos que compõem essa realidade são compartilhados na literatura sobre o tema, e contribuem significativamente para a compreensão acerca de como algumas empresas de fato conseguiram transformar este discurso em prática. Dentre os destaques, frequentemente é apresentado o caso de Ernesto Gismondi e sua *Metamorfosi*, um dos *cases* mais famosos de sua empresa, a Artemide. Trata-se de uma luminária capaz de emular uma diversa gama de cores, possibilitando, através dessa amplitude cromática, transformar ambientes de acordo com a vontade e o humor das pessoas no momento. Para isso, um sistema de lâmpadas coloridas é acionado via controle remoto.



Figura 6 Ambientação com o sistema *Metamorfosi*  
Fonte: Catálogo de Produtos Artemide 2010

O sucesso do produto deve-se não só a essas vantagens funcionais e formais, mas principalmente à capacidade de agregar ao ambiente e ao indivíduo diferentes cargas

---

<sup>12</sup> Disponível em: <http://www.languagemonitor.com/popular-culture/fashion/>, acessado em 26 de janeiro de 2011.

simbólicas com cada troca de cor. Quando perguntado sobre como chegara ao êxito com esse produto, Gismondi (*apud* VERGANTI, 2009) responde que foi através de uma inovação radical em significados, que relegou a um segundo plano técnicas tradicionais, como por exemplo, as pesquisas etnográficas.



Figura 7 Kit de iluminação Metamorfosi  
Fonte: Catálogo de Produtos Artemide 2010

Assim, a lâmpada Metamorfosi conseguiu transcender as necessidades e desejos dos consumidores, estabelecendo-se como um produto que, além das dimensões formais e funcionais, objetivou o bem-estar e o vínculo emocional entre o usuário e o produto. Isso é o que as pessoas buscavam, mas não conseguiam manifestar formalmente.

Diversas outras empresas estão colhendo os frutos de tal direcionamento. Além das também italianas Kartell e Alessi, a norte americana Apple já há algum tempo vem dizendo aos seus usuários qual o caminho que eles devem trilhar. Para Verganti (2009), essa orientação oposta ao conceito de *user-centered design* é justamente o preceito fundamental para a inovação radical de significados, que por sua vez é o cerne da visão do *design-driven innovation*. Nesse sentido, a relação paradigmática até então dominante em que as empresas buscavam atender uma demanda sinalizada pelo mercado de forma unicamente reativa é derrubada. Ao invés disso, as empresas que operam sob o *design-driven innovation* adotam uma postura ativa, passando a fazer propostas para o mercado que agreguem novos significados para os consumidores.



Figura 8 Juicy Salif Alessi

Fonte: Catálogo de Produtos Alessi



Figura 9 Cadeira Ero|S| Kartell

Fonte: Catálogo de Produtos Kartell

Consumidores compram comida, utilizam serviços e softwares por razões culturais e emocionais, assim como por razões práticas. Contudo, apesar de ser um comportamento natural, quando os seres humanos fazem uso de um produto – ainda que utilitário – buscam por formas de complementação pessoal. De acordo com Verganti (2009), muitos estudos tem provado que todo produto tem um significado. Alguns deles mais evidentes, como a linha de produtos da Apple ou da Alessi, claramente imbuídos de uma pesada carga simbólica. Outros, como os aspiradores de pó Dyson, parecem ter essa carga bem menos aparente. Mesmo assim,



pode-se dizer que os produtos da Dyson expressam o simbolismo da funcionalidade, através da construção aparente de diversas peças de seu sistema interno, elevando esse sistema funcional também à dimensão estética e simbólica.



Figura 10 Aspirador de Pó Dyson DC25 Animal

Fonte: Catálogo de produtos Dyson

De maneira geral, no entanto, as empresas não se importam em saber como os significados dos produtos mudam através do tempo, o que obviamente impossibilita-os de saber como propor inovações sobre eles.

(As empresas) acreditam que os *significados* dizem respeito apenas às áreas de marketing ou comunicação, e não à área de P&D. Através de análises de usuários elas empenham-se em entender como as pessoas dão significados as coisas, apenas para descobrir que este significado foi sugerido por um novo produto introduzido por um concorrente (VERGANTI, 2009, p. 20).

O estreitamento da visão de design, considerando-o apenas como *styling* (dimensão estética sobrepujando as dimensões funcionais e simbólicas), é que tem tornado a atividade uma *commodity*. Produtos como a já citada luminária Metamorfosi conseguiram avançar além dessa dimensão, pois a empresa passou a praticar a inovação radical como forma de se diferenciar de seus concorrentes. Nesse sentido, ela buscou não só a excelência na forma e na

função do produto, mas foi além; pesquisou o significado psicológico das cores, de maneira a conhecer sobre o que determinadas cores representam para as pessoas, criando o conceito de luz humana. Este exemplo demonstra claramente a proposta da inovação radical de significado: mudar a vida das pessoas, quebrando os paradigmas de significado que elas atribuem a determinados objetos, antecipando seus anseios menos tangíveis e expressáveis na forma de novos e inovadores produtos (VERGANTI, 2009).

### 3.3 O PROCESSO PARA INOVAR EM DESIGN

Uma das maneiras para se conseguir um diferencial competitivo para um novo produto é imbuindo-o com benefícios únicos e valiosos para o cliente. Na prática, contudo, “conceber um produto superior” raramente é visto como meta fundamental de projeto. Segundo Cooper (2003), prevalece a preferência por projetos que abordem redução no ciclo de vida de um produto, simplicidade e redução de custo.

De acordo com Utterback (2007), a inovação em design considera três tipos de conhecimentos que contribuem para o alcance desse “produto superior”: *necessidade dos usuários, oportunidades tecnológicas, e linguagens de produtos*. Os dois primeiros são comuns e fundamentais às manifestações de qualquer tipo inovação; o terceiro, no entanto, é peculiar às ofertas de design, abordando os sinais que podem ser utilizados para enviar uma mensagem ao usuário, levando em conta o contexto onde o indivíduo dará significado a esses sinais. Considerando esses três fatores de forma equilibrada, tem-se uma visão condizente com um futuro possível para o produto a ser concebido.

Uma abordagem semelhante já é utilizada com sucesso pela Ideo, uma das maiores referências em design de produtos e serviços inovadores. Fundada em 1991, atualmente conta com mais de 500 funcionários divididos em escritórios em San Francisco, Chicago, Boston, Londres e Munique<sup>13</sup>. A Ideo pode ser considerada uma consultoria em design e inovação, tendo no seu corpo funcional indivíduos de formações diversificadas, como cientistas sociais, designers, arquitetos e engenheiros.

Em matéria de Bruce Nussbaum para a revista *Businessweek*<sup>14</sup>, consta que o processo da Ideo para conceber soluções é composto por cinco etapas fundamentais: *observação*, com cientistas sociais e representantes do cliente fazendo uma varredura do mercado em busca da

<sup>13</sup> Dados presentes no *Ideo Fact Sheet*, disponível em: <http://www.ideo.com/to-go/fact-sheet/>

<sup>14</sup> Nussbaum, Bruce. *The Power of Design*. *Businessweek*, – Ed. McGraw-Hill, 17 de Maio 2004. Não Paginado.

compreensão de aspectos úteis da experiência de consumo; *brainstorming*, que é uma ferramenta de auxílio para a análise dos dados recolhidos no mercado e para a geração de ideias para possíveis soluções; *prototipagem rápida*, que visa construir modelos tangíveis aproximados de algumas das soluções concebidas previamente; *refinamento*, onde as possibilidades de solução são reduzidas com base na sua viabilidade; e por fim, a *implementação*, onde todos os profissionais são agrupados para a construção formal da solução escolhidas.



Figura 11 Imagens de um *brainstorming* na Ideo  
Fonte: Objectified (2009)

Importante salientar que, em todas as etapas brevemente descritas acima, não só os clientes têm participação ativa no processo, mas também os consumidores-alvos do produto ou serviço que está sendo pensado, fazendo aumentar consideravelmente a chance de sucesso da oferta, pois todas as possibilidades e abordagens foram consideradas nas pesquisas que se sucederam até seu lançamento.

Dessa forma, segundo Verganti (2009), uma empresa que opera sobre o *design-driven innovation* certamente espera obter algum retorno por todo o esforço dispensado na etapa de concepção do produto. Para o autor, o sucesso no lançamento de uma inovação orientada pelo design tem relação direta com três fatores estreitamente conectados com a esfera econômica de uma empresa:

- a) Lucro: inovação orientada pelo design pode ser considerada como uma robusta fonte de lucro. Produtos de personalidade única têm mais chance de fazer frente e de sobrepor a oferta concorrente, o que possibilita maior domínio de mercado e, conseqüentemente, maior fluxo econômico para a empresa.
- b) Ativos: em segundo lugar, o *design-driven innovation* possui influência direta sobre os ativos da organização, pois radicalizando o significado de produtos e serviços pode fazer com que a experiência do usuário venha a ser extraordinária, transformando sua percepção sobre a empresa e sua marca. Como resultado, muito possivelmente haja um aumento significativo no valor desta no mercado.
- c) Investimentos: ao contrário do que o termo pode sugerir, *investir* na inovação orientada pelo design não significa necessariamente dispensar ativos monetários para o exercício dessa visão. O principal ativo, na verdade, é o investimento em relacionamento. Conforme já dito, o cerne do *design-driven innovation* é o diálogo bilateral entre os atores do contexto onde a empresa está concentrando seu esforço. Muitas das empresas italianas que contribuíram para elucidar a relevância dessa nova visão sequer têm um departamento de design, pois o laboratório mais funcional está na vivência diária e na interlocução entre esses agentes.

O trabalho efetivo nestes três fatores muito possivelmente possibilitará à organização maior capitalização e maior participação em seus mercados. Contudo, a chave para o sucesso de um processo de inovação orientada pelo design parece mesmo estar na construção e na eficiência da gestão de operações em rede, independente das categorias dos atores que a compõem.

### 3.4 A IMPORTÂNCIA DA INTERAÇÃO EM REDE PARA A INOVAÇÃO

Atualmente a palavra “rede” é de uso tão amplo que mesmo aqueles que não pertencem às áreas de comunicação ou tecnologia da informação já devem tê-la utilizado em alguma oportunidade. No entanto, é preciso situar seu conceito dentro do trabalho aqui desenvolvido, pois assim como diversos termos de uso específico já mencionados, a palavra possibilita uma ampla gama de definições etimológicas.

O conceito de “redes” está presente no âmago da sociedade atual, principalmente naquelas que compõem o mundo ocidental. Segundo Castells (1999), a globalização e a busca social pela identidade individual são dois dos fatores de maior influência na vida contemporânea. Como consequência desse paradigma, a revolução tecnológica e a reestruturação capitalista passaram a fundamentar um novo tipo de sociedade, chamada pelo autor de *sociedade em rede*. Recebem tal nome pela sua forma de organização, em redes, pela flexibilidade e instabilidade do emprego, individualização da mão de obra e pela globalização das atividades econômicas.

No campo mercadológico, os ganhos da organização em rede já são uma realidade. O conceito aparece em Balestrin e Verschoore (2008) sob o nome de *redes de cooperação*. Para os autores, a lógica de tal direcionamento é que os frutos desse inter-relacionamento colaborativo se configurem como ganhos para as organizações envolvidas, quase sempre através do fortalecimento competitivo das partes perante seus mercados, além de outros benefícios estratégicos, como pode ser observado no quadro a seguir.

**Quadro 2: Ganhos competitivos das redes de cooperação**

Ganhos competitivos	Definição	Benefícios para os associados
Maior escala e poder de mercado	Benefícios obtidos em decorrência do crescimento do número de associados da rede. Quanto maior o número de empresas, maior a capacidade da rede de obter ganhos de escala e poder de mercado.	Poder de barganha, relações comerciais amplas, representatividade, credibilidade, legitimidade, força de mercado.
Geração de soluções coletivas	Os serviços, os produtos e a infraestrutura disponibilizados pela rede para o desenvolvimento dos seus associados.	Capacitação, consultoria empresarial, marketing compartilhados, prospecção de oportunidades, garantia ao crédito, inclusão digital, estruturas de comercialização.
Redução de custos e riscos	A vantagem de dividir entre os associados os custos e riscos de determinadas ações e investimentos que são comuns aos participantes.	Atividades compartilhadas, confiança em novos investimentos, complementaridade, facilidade transacional, produtividade.

continuação

Acúmulo de capital social	Diz respeito ao aprofundamento das relações entre os indivíduos, ao crescimento da sensação de pertencer ao grupo, à evolução das relações sociais, além daquelas puramente econômicas.	Limitação do oportunismo, ampliação da confiança, laços familiares, reciprocidade, coesão interna.
Aprendizagem coletiva	A socialização de conhecimentos entre os associados e o acesso a conhecimentos externos fortalecem o processo de aprendizagem coletiva entre as empresas da rede.	Socialização de informações e experiências acesso a novos conhecimentos externos, <i>benchmarking</i> interno e externo.
Inovação colaborativa	As ações de cunho inovador desenvolvidas em conjunto por empresas, centros de pesquisa e demais agentes, por meio de um modelo de inovação aberto, integrado e em rede.	Novos produtos e serviços, adoção de novas práticas organizacionais, acesso a novos mercados e desenvolvimento de novos modelos de negócio.

Fonte: Adaptada de Balestrin e Verschoore (2008)

Essa mesma realidade de operação em redes é um dos fatores componentes do sucesso das empresas de design da Lombardia. Segundo Verganti (2008), a atividade de P&D dessas empresas não está nos departamentos internos da empresa, mas sim na interação entre diversos agentes informais que habitam o macroambiente em que essas fábricas operam, como fornecedores, designers e arquitetos independentes, artesãos, críticos de artes, e diversos outros grupos de pessoas ligadas direta ou indiretamente à realidade industrial da região, exemplificados na figura a seguir.

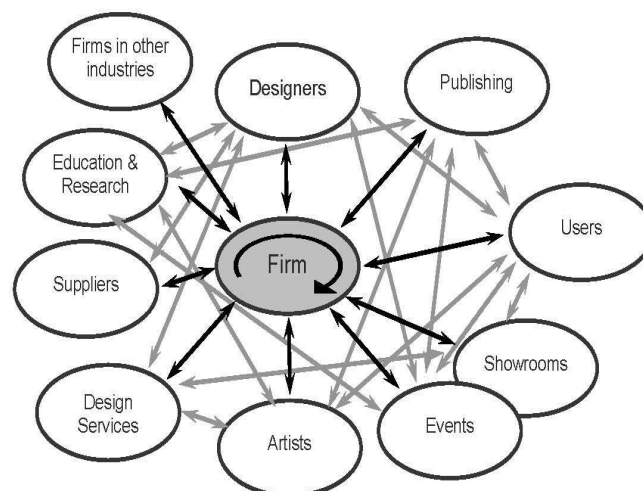


Figura 12 A interação entre os agentes na indústria da Lombardia.

Fonte: Verganti (2008)

Tal interação resulta em um funcionamento similar àquele departamentalizado pela Ideo, pois a cooperação mútua desses agentes informais se encarrega de captar e filtrar

tendências que são de valor particular para os consumidores, e que, paralelamente, constituem-se como fonte de subsídios para produtos e serviços inovadores para a indústria como um todo. Assim, segundo Utterback (2007), essa rede tem a capacidade de lapidar o contexto sociocultural através do oferecimento de produtos que promovam novos valores e ideias para as pessoas.

Chesbrough (*apud* UTTERBACK, 2007) mostra que o processo de inovação tem se deslocado de um processo fechado nas organizações para um processo aberto que utiliza várias fontes de conhecimento, capaz de encontrar informações vitais em qualquer agente componente do seu cenário, como consumidores, fornecedores, universidade, consultores e, até mesmo, em outras empresas. Nesse sentido, o design de produtos e serviço não deve ser pensado como uma função isolada; ao contrário, a empresa deve ter o esforço de seus departamentos e colaboradores convergentes para a totalidade do objetivo empresarial, conforme visto nas teorias sobre inovação organizacional.

Isso é possível na inovação orientada pelo design porque ela não começa com informações dos usuários; na verdade, muito dificilmente eles ajudarão a antecipar mudanças radicais no significado dos produtos. Ao contrário, o design que busca a inovação é responsável por conduzir a visão da empresa para possíveis quebras paradigmáticas nos significados e nas linguagens dos produtos que podem surgir no futuro. Nesse sentido, o design pode ser considerado uma manifestação de construção social do mercado, onde este é resultado da interação entre consumidores e organizações que, em trabalho de co-criação, concebem juntos novas necessidades não só utilitárias, mas também de significados simbólicos e emocionais (VERGANTI, 2008).

Essa realidade está expressa no discurso de Gismondi (*apud* VERGANTI, 2008): “Nós fazemos propostas às pessoas. [...] Cada objeto representa uma tendência, uma proposta e uma indicação de progresso que tem uma ressonância cultural.” Segundo Verganti (2008), o que está sendo dito é que inovações inspiradas em design não são respostas às demandas de usuários, mas propostas que partem da própria empresa. Para o autor, atrás destas palavras encontra-se a ambição de ser um condutor de mudança na sociedade, ou ao menos de aumentar a probabilidade de que o mundo mudará em certo grau para uma direção mais próxima ao sistema de valores e crenças do empresário.

Para Utterback (2007), uma boa declaração de design confere vantagem substancial a um produto, criando um elo de simpatia com seus consumidores e, conseqüentemente, aumentando sua possibilidade de aquisição, uma vez que o diálogo implícito no objeto foi construído em torno de valores compartilhados entre o designer e o público ao qual o produto

se destina. Tal argumento ostenta a afirmação de que o produto em si é apenas uma parte da fundamentação da experiência. Sendo assim, é fundamental que as equipes de design dentro da empresa sejam compostas por membros de conhecimento diversificado, advindos de áreas igualmente distintas na organização, como finanças, marketing e logística.

Resumindo o discurso de Utterback (2007), a inovação em design considera uma nova realidade em que designers de produtos passam a atuar como designer de experiência do consumidor. Para o autor, tanto as empresas italianas quanto a Ideo adquiriram a capacidade de compreender, antecipar e influenciar a emergência de novos significados de produtos, ignorando modismos em busca de novas linguagens de design, através da observação de fenômenos socioculturais menos perceptíveis no momento, mas que serão tendência de amanhã e a provável realidade do futuro.

O que difere o design-driven innovation dos outros tipos de inovação é que ela envolve inovar o significado que as pessoas inevitavelmente dão aos produtos. Esse conceito implica em enxergar a dimensão cultural dos produtos com outro grau de relevância, pois, segundo Verganti (2009), gestores de novos produtos normalmente ignoram-na. Graças à gestão da rede pela organização, essa tarefa é bastante facilitada, pois, levando-se em conta a complexidade do contexto da própria organização, é possível entender um pouco melhor como é possível rastrear transformações em determinado círculo.

Tal possibilidade é exemplificada por Verganti (2009) através da seguinte proposição: imagina-se que uma empresa do ramo alimentício está procurando entender qual o significado que uma família constrói ou busca no momento do jantar – em oposição à busca pelo conhecimento acerca de como estas pessoas cortam os alimentos, por exemplo. Essa mesma investigação se faz pertinente também para outros agentes: fabricantes de cozinhas, decoradores, mercados de comida, etc. A esses agentes que conduzem estes e outros questionamentos o autor dá o nome de *intérpretes*. Eles são fundamentais no processo de *design-driven innovation*, que considera como uma premissa a aproximação da organização aos intérpretes atuantes no seu contexto.

Tal processo consiste em três ações fundamentais para o real usufruto desse relacionamento: a primeira é *escutar*, ou seja, ganhar acesso ao conhecimento sobre novos significados de produtos através da interação com os intérpretes. Importante considerar que, quando mais distintos forem estes intérpretes no seu contexto, maior a chance de a organização adquirir informações inéditas e de vantagem competitiva no seu mercado. A segunda ação é *interpretar*. Ela consiste no acesso à informação previamente adquirida junto aos intérpretes, mas agregando também suas próprias ideias, visões, tecnologias e recursos,





pouco quantificáveis, uma vez que os anseios de consumo são transformados em função das mudanças mercadológicas e sociais ao longo de um período de tempo. No entanto, a teoria de formação e difusão das tendências, que por sua vez objetiva dar conta do acompanhamento dessas transformações, ajuda em muito na compreensão não só da inovação orientada pelo design, mas também em como de fato as pessoas baseiam seus valores e a criação dos significados que orientam suas escolhas, além da compreensão de como as essas informações interpretadas são difundidas entre os diversos agentes do processo de difusão de tendências.

### 3.5 A DIFUSÃO DAS TENDÊNCIAS

Considerando o cenário já apresentado, o mapeamento de transformações em macrocenários sociais, econômicos ou tecnológicos é uma tarefa de extrema complexidade, tamanha velocidade e inconstância com que ocorrem. Como premissa mercadológica, é necessário que as empresas que desejam desenvolver a inovação orientada pelo design lancem um olhar muito mais amplo do que apenas nos seus usuários, explorando qual é a complexidade dos contextos onde essas pessoas estão inseridas.

Conforme foi possível observar, o discurso do *design-driven innovation* é interessante à medida que considera possível dar conta desses anseios, ainda que muitas vezes eles não sejam formalmente expressos, estando presentes em manifestações sutis, como a adoção de um novo estilo ou comportamento. Porém, fica difícil compreender de que forma se dá esse funcionamento, e principalmente, como de fato os designers ou os demais agentes citados nos *cases* apresentados compilam e levam todas as informações recolhidas em campo para dentro dos departamentos de criação das empresas.

Nesse sentido, a teoria de formação e difusão das tendências busca dar conta de que forma as novidades e inovações, valendo-se do princípio de que são disseminadas através de redes, contribuem para elucidar uma possível compreensão do *design-driven innovation* como processo e sua inserção como etapa do desenvolvimento de novos produtos.

#### 3.5.1 Sobre a necessidade de prever o futuro

Essencialmente, a característica que pauta o funcionamento do mundo mercadológico é a preocupação com o futuro dos negócios. A busca pela compreensão do futuro já é *per se*

uma tarefa árdua, mas conseguir o controle desse futuro revela-se uma atividade no mínimo complexa dada as características da era atual caracterizada pela massificação do conhecimento, o que torna praticamente impossível dar conta de todas as informações relevantes que estão circulando pelo mundo (ACKOFF *apud* ANDRIONI, 2008).

Para Debord (*apud* RIEZU, 2009), a história é a medida da verdadeira novidade, e quem vende a novidade tem um grande interesse em fazer desaparecer qualquer forma de mensuração da mesma. Ou seja, só percebe-se o grau de relevância de uma novidade quando existem parâmetros de comparação arraigados no passado, na história. Sendo assim, as empresas que lançam no mercado suas novidades e produtos que consideram inovadores geralmente buscam formas de sobrepor a novidade anterior de formas secundárias, muitas vezes não relacionadas aos atributos do produto em si, mas fazendo uso, por exemplo, da publicidade para exaltar características que não são aquelas responsáveis por uma evolução direta sobre a novidade anterior.

Assim, o tempo presente se caracteriza por sua aleatoriedade, mantendo estreitos elos com o passado e com o futuro através de processos de regressão inerentes à pesquisa e lançamento de novidades. Dessa forma, uma novidade anula a anterior sem deixar restar qualquer causalidade ou relação visível e racional entre ambas (RIEZU, 2009).

Do ponto de vista empresarial, a percepção de futuro é o condicionante de todo o processo de decisão de uma organização e seus produtos. No entanto, essa percepção é inegavelmente subjetiva, o que não é sinônimo de irracionalidade ou aleatoriedade. Ainda assim, essa percepção é condicionada por análises do passado e do presente, o que permite o entendimento e organização das observações e informações resultantes dentro de uma estrutura constituída como um quadro de referências (BAMBINI, 2008).

Percepções de futuro podem se constituir em prazos muito curtos até prazos muito longos. Para Ehrlich (2009), a chance de uma estrutura do passado se manter no futuro caracteriza as possibilidades de ocorrência em *curto prazo*. Seu funcionamento está na observação das variabilidades observadas no passado que fornecem informações distribuídas estatisticamente e que podem ser aleatoriamente incorporadas nas projeções. Assim, os resultados esperados no futuro podem ser expressos em termos probabilísticos. No outro extremo, o *longo prazo* lida com mudanças estruturais e se caracteriza pela imprevisibilidade.

Dessa forma, a empresa que está buscando compreender o futuro precisa começar por uma análise das consistências dos cenários e das principais forças que conduzem a cada um destes. O monitoramento amplo das evoluções e tendências de encaminhamento destas forças possibilita o estabelecimento de um estado de vigília, antecipação de estratégias competitivas

e de demandas de consumo. Segundo Ehrlich (2009), estas forças são interdependentes e suas formas de relacionamento são complexas a ponto de dificultar ou mesmo impossibilitar sua análise.

Essas forças estão diretamente ligadas ao que Vejlgard (2008) chama de “megatendências”. Conforme será aprofundado a seguir, a despeito do significado que o termo “tendências” possui em diferentes contextos de atividades, o conceito de “mudança” sempre é parte destas definições. São megatendências as forças que levam a transformações na política, na economia, nos aspectos legais, nas tecnologias, na cultura e no contexto social atual, não necessariamente seguindo o mesmo processo de mudança que se percebe em termos de design ou estilo, ainda que o termo “tendência” será usado para se referir a essas mudanças.

### 3.5.2 Uma paisagem em transição

Do mercado atual, hipersegmentado e saturado, surge a necessidade de acompanhar simultaneamente as transições no padrão mental e comportamental das pessoas, uma vez que, conforme visto anteriormente, o público não é uma massa passiva, mas um importante emissor no complexo sistema de geração de significados que caracteriza a sociedade contemporânea (RIEZU, 2009). Por isso a percepção de futuro é o condicionante de todo o processo de tomada de decisão de uma organização e seus produtos.

Uma possível aproximação com o futuro que está se formando vem através da atividade de identificação de tendências, ou *trendspotting*. Frequentemente associada ao universo da moda, o termo “tendência”, segundo Caldas (2006), deriva do latim *tendentia*, cujos significados são *tender para*, *inclinarse para* ou *ser atraído por*. Já em Vejlgard (2008), a palavra deriva do inglês antigo que significa “a direção de uma curva”. Tal definição explica porquê a palavra se tornou popular entre matemáticos e economistas: na matemática, tendência significa a direção de uma curva em um gráfico, muitas vezes designando a incerteza com relação à previsibilidade do direcionamento dessa curva. Na sociologia, uma tendência é algo que ainda não aconteceu, uma predição de que algo está para acontecer e que, de certo modo, vai ser aceito pela maior parte de uma dada população. Portanto, algo que se move de um pequeno grupo em sentido a um grande público. No design, tendências são conjuntos de sinais que indicam o momento inicial de uma mudança, como o interesse crescente por carros híbridos ou o interesse feminino por novos tipos de jóias e acessórios.

Tal panorama evidencia que o termo apresenta significados diferentes para pessoas, atividades e contextos específicos. Provavelmente, seu uso mais comum é aquele frequentemente visto em revistas sobre mobiliário, decoração e utilidades domésticas, que utilizam o termo para divulgar a chegada de novos produtos de consumo ao mercado. Nesse caso, tendência apenas designa as novidades de determinado segmento.

O que todos esses usos têm em comum é que eles sinalizam, acima de tudo, a ocorrência de um processo de mudança. Mesmo nas macrotendências, o fator fundamental para sua constituição é a mudança em determinado contexto – social, tecnológico, legal, político – ainda que de forma muito mais lenta e complexa. Dessa forma, pode-se dizer que uma tendência é um processo de mudança que ocorre como resultado do desenvolvimento de produtos que resulta em novos produtos (VEJLGAARD, 2008).

O mundo tende a aceitar uma determinada tendência como sendo uma verdade absoluta, pois tudo está em movimento e tendendo para alguma posição. Geralmente, segundo Caldas (2006), essa idéia de movimento vem acompanhada da crença de que se caminha na direção de algo melhor, acompanhada pelas definições de evolução e progresso, caracterizando um “pacote conceitual” que representa o *zeitgeist*<sup>15</sup> do presente e também do futuro, que por fim estabelece um jogo temporal entre o hoje e amanhã. Para o autor, uma tendência é a própria configuração de uma fuga permanente em direção ao futuro que aguarda o ser humano, pelo qual se nutre uma atração irresistível, pois faz parte da essência humana a vontade de fazer previsões, uma vez que esse ato se traduz em percepção de controle da vida e de confrontar a experiência da morte que o ser humano traz no inconsciente.

Assim, de acordo com Riezu (2009), para dar conta de toda a complexidade que caracteriza uma visão de mundo, a captação de tendências surge como uma atividade composta por diversas áreas interdisciplinares: psicologia, antropologia, sociologia, etnografia e diversas outras técnicas de investigação social. No entanto, toda essa complexidade vem seguida de certa causalidade, pois muitas vezes são consideradas tendências sequências aleatórias de acontecimentos correlacionados, fazendo com que aquilo que verdadeiramente acontece com o todo seja desprezado (GOULD *apud* CALDAS, 2006).

Em termos temporais, uma tendência é um elemento que passará transformado pelo mercado em aproximadamente cinco anos (RIEZU, 2009). A *fad*, por outro lado, tem um ciclo muito mais curto, afeta um segmento muito pequeno de compradores e tem pouco

---

<sup>15</sup> Palavra de origem alemã que, literalmente, significa “espírito do tempo”. Na antropologia, designa o conjunto de conhecimentos, valores, crenças e atitudes referentes a um contexto histórico específico (BOZEK E MASSIMI, 2002).

potencial de adoção, uma vez que do ponto de vista do consumo, o importante não é o produto desejado em si, mas sim que este seja obtido o quanto antes. Logo, aquilo que a grande massa menos informada acredita ser uma tendência no universo da moda, nada mais é do que *fads* sazonais criadas por um designer ou por uma marca que rapidamente tornam-se datadas na medida em que são copiadas e evidenciadas em revistas de moda por uma ou duas estações.

Contudo, um ciclo de vida curto também pode indicar um esforço intencional tanto da indústria da moda quanto da imprensa em derrubar a *fad* em questão, pois algumas vezes ambos os lados acreditam que tal manifestação não pode mais ser usada para vender mais roupas ou revistas por mais algumas estações (VEJLGAARD, 2008). Ainda em Vejgaard (2008), apesar da possibilidade de ocorrerem em contextos e segmentos distintos, as *fads* possuem algumas características que são comuns em todas suas ocorrências: são manifestações curtas que apresentam pequeno grau de novidade e, com a sua iminente extinção, dá lugar a novos e inovadores produtos.

### **3.5.3 O processo de captação de tendências**

Apesar de o mundo estar em constante transição – o fluxo informacional pode eventualmente afetar os padrões subjacentes ao processo de formação de tendências – existem determinados processos de consolidação de tendências que são padronizados. É possível enxergá-los através de sinais que indicam a repetição de determinados estágios desse processo. Tais padrões estão profundamente arraigados no comportamento humano, que também tende a seguir determinados padrões. Logo, o principal fator que indica o surgimento, desenvolvimento e duração de uma tendência é a mudança em determinado ponto do paradigma comportamental humano (VEJLGAARD, 2008). Nesse sentido, a menos que a sociedade sofra mudanças radicais como as ocorridas na Revolução Industrial e na Segunda Guerra Mundial – momentos que tiveram influência direta sobre o macroambiente global – os padrões detectados no passado poderão continuar a serem vistos no futuro. Tais sinais indicadores da mudança muitas vezes não são tão óbvios, e justamente por isso necessitam um olhar atento e imersivo em contextos variados.

Para ilustrar essa questão, Vejgaard (2008) apresenta um exemplo típico de uma situação de miopia em um segmento inteiro: nos anos 90, vários sinais apontavam a decadência da cerveja tradicional em círculos sociais, e no início dos anos 2000, pesquisas

começaram a apontar a queda da preferência por cerveja entre jovens e adultos em países como EUA, Grã Bretanha e Alemanha, com baixas de consumo que alcançaram mais de 20% em alguns casos. Aparentemente, as pessoas passaram a preferir outros tipos de bebidas, como licores, martinis e outros destilados. No entanto, essas estatísticas apenas tangibilizaram uma série de sinais que foram surgindo durante os anos em que a cerveja perdeu preferência, tais como: mudança no comportamento noturno, com pessoas frequentando novos *lounges* especializados em *drinks* diversos, evidenciados pela mídia especializada como locais da moda; mudança no estilo de vida, aumentando o interesse em produtos com baixo teor de gordura; crescente individualismo e necessidade de diferenciação dos jovens, que evitavam a compra de produtos usuais e de consumo de massa, tal como a cerveja; e a introdução de diversos novos tipos de bebidas, com embalagens mais atraentes e novos sabores.

Todos estes sinais claramente indicavam um cenário desfavorável à contínua produção de cerveja. Contudo, a mudança radical de orientação mercadológica em função de sinais isolados pode ser um tanto arriscada, sobretudo para grandes empresas, uma vez que a ação normal é buscar a validação destes sinais, o que pode levar muito tempo. Por outro lado, empresas pequenas, aquelas com “pouco a perder”, podem fazer uso desses sinais como possibilidade de entrada em novos mercados.

Para Riezu (2009), alguns fatores merecem atenção especial quando se pesquisa tendências: descobrir o quê está por trás dela e se a mesma aparece em mais de um lugar ao mesmo tempo são algumas das perguntas cujas respostas contribuem para a definição de uma tendência com grande potencial de concretização. Para a autora, dados estatísticos sólidos, como um setor demográfico numeroso, levantamento dos valores morais arraigados em determinada comunidade e a relação com as novas tecnologias podem fornecer subsídios para a identificação de respostas à primeira questão. Além disso, o surgimento de manifestações similares em segmentos distintos ou semelhantes possibilita rastrear e atestar a possibilidade de concretude de determinado sinal.

#### 3.5.3.1 Os agentes do processo

A identificação e preferência por determinado estilo, produto ou serviço é transformada de tempos em tempos. Os motivos para tal transição também variam, podendo ser mais óbvios ou mais complexos. Mas, como já foi visto, no cerne dessas mudanças sempre está o comportamento humano. Assim, entendendo o comportamento humano entende-se e

explica-se a formação e o funcionamento das tendências que emergem na tentativa de suprir essas novas lacunas.

Mas obviamente que o comportamento humano é rodeado de incertezas e sentimentos difíceis de serem definidos e observados, o que demonstra a complexidade desse esforço. De acordo com Vejlgaard (2008), o primeiro movimento de criação em direção ao que vai estabelecer-se como tendência vem de pessoas que, acima de tudo, possuem características empreendedoras, como inventores e pioneiros em alguma tecnologia ou processo. A lógica é que a novidade concebida por eles apresente uma evolução considerável em relação ao que se tinha anteriormente.

Estes indivíduos de extremo potencial criativo, espírito empreendedor e pioneirismo são categorizados como *trend creators* (VEJLGAARD, 2008; RIEZU, 2009). Ao contrário do que sugere o nome, nem sempre essas pessoas serão capazes de criar tendências. Em muitos casos, suas criações não causarão mudança considerável em estilo ou gosto de forma a afetar um número abrangente de pessoas. Para que uma novidade se configure em uma tendência, é necessário que ela seja adotada por um *trendsetter*.

O processo de captação de tendências conta fundamentalmente com a capacidade humana de observar e “digerir” mentalmente os sinais resultantes das mudanças que são difundidas em um contexto. Para Vejlgaard (2008), pessoas criativas normalmente conseguem registrar que algo novo estava acontecendo apenas observando outras pessoas criativas, sobrepondo os dados de tal observação ao seu repertório mental de referências. Essa é uma das principais características dos *trendsetters*.

Curiosamente, o processo de observação sobrepõe outras formas de relacionamento social, como o diálogo e a convivência, pois *trendsetters* costumam enxergar uns aos outros como concorrentes em busca do pioneirismo no estabelecimento da novidade. Essa orientação essencialmente visual faz com que gostos e estilos em comum sejam compartilhados instintivamente, o que possibilita a afirmação de que o processo de estabelecimento de tendências tem a ver com observação essencialmente, combinado com o acompanhamento sobre a novidade em jornais, revistas, cinema, redes sociais e outras mídias (VEJLGAARD, 2008),

Após o produto resultante do esforço pioneiro do *trend creator* tornar-se comercializável, são os *trendsetters* que começam a utilizar e comprar estes serviços ou produtos antes da grande massa tomar conhecimento. É somente quando alguém começa a



utilizar o produto, design ou estilo inovador que existe a chance para sua difusão <sup>16</sup>. O fator crucial para a difusão dessa inovação é que ela seja aceita pelos *trendsetters* e, posteriormente, pelos demais agente do processo, expostos a seguir:

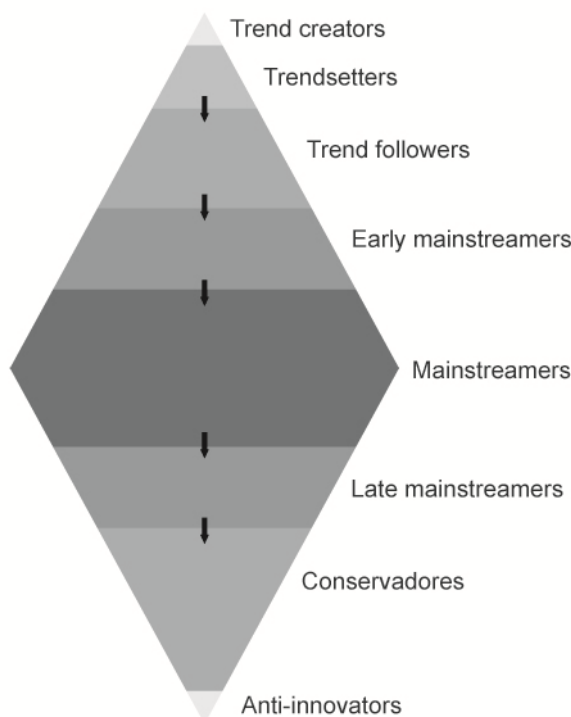


Figura 14 Modelo do Diamante de Tendências  
Fonte: Adaptado de Vejlggaard (2008)

Conforme exposto, *trend creators* e *trendsetter* têm papel fundamental nas etapas iniciais do processo de criação e consolidação de tendências. Contudo, os demais agentes expostos na figura acima tem papel igualmente fundamental. Os *trend followers*, por exemplo, são muito similares aos *trendsetters*, mas são fundamentalmente guiados por alguém que já usou/ aprovou determinada novidade. São bastante abertos a mudanças, mas precisam ter certeza de que aquilo que estão para adotar será bem aceito. *Early mainstreamers* aceitam novas mudanças pouco antes da grande maioria, antes de determinada tendência se tornar popular no *mainstream*. Também aberto a mudanças, mas mais hesitante que os *trend followers* (VEJLGAARD, 2008).

<sup>16</sup> De acordo com Rogers (2003), difusão é o processo em que uma inovação é comunicada através de certos canais ao longo de um período entre os membros de um sistema social. É um tipo especial de comunicação onde as mensagens dizem respeito a novas ideias. Comunicação, por sua vez, é um processo em que participantes criam e compartilham informações com outros com o intuito de alcançar compreensão mútua.

As características que os diferem acabam seguindo uma progressão. A diferença fundamental entre os seis perfis corresponde à sua capacidade e inclinação na aceitação de mudanças e quebras de paradigmas que resultem na sua abertura como consumidores a novos estilos e produtos. Assim, o gráfico apresenta de cima para baixo, os grupos com maior aceitação à mudança no topo, abertura a novos estilos na metade superior, e um desejo dominante pelo familiar/ usual na metade inferior, com os mais radicais quanto a transformações na base da figura. Já a forma de diamante representa o estágio de popularidade de determinada tendência. Nesse sentido, ela é pouco conhecida nos estágios iniciais; muito conhecida no centro, que representa o *mainstream*; e conhecida, mas desinteressante, na base, cedendo lugar a produtos e estilos mais triviais e consolidados.

Para uma tendência mover-se além dos *trendsetters*, é necessário que o interesse desse grupo seja mantido, não só pelo aumento do número de *trendsetters*, mas também pela vinculação destes com a novidade por um período de tempo crescente. O processo de observação é lento, então é fundamental que a novidade continue mantendo-se instigante para as pessoas, através de constantes melhorias ou atualizações no estilo, no *design* ou nos aspectos funcionais de um produto ou serviço.

A disseminação da informação em grupos maiores de pessoas é um processo complexo. Esse processo é facilitado quando os chamados grupos polissociais estão envolvidos. Para Vejlgard (2008), grupos polissociais são aqueles formados por pessoas com contatos em outros grupos diferentes do seu. De acordo com o autor, historicamente a maioria dos grupos de pessoas são monossociais: pessoas que interagem com outras pela similaridade de objetivos e preferências. As tendências raramente surgem dentro desses grupos, pois como já foi exposto, dependem da relação entre pessoas criativas, de base multidisciplinar e multicultural, construída através da aquisição de conhecimento de ambientes profissionais, sociais e culturais, além do seu de origem. Isso explica porquê a rede no contexto do *design-driven innovation* funciona de forma tão eficiente, segundo os casos apresentados.

A capacidade de lançar um produto ou serviço como tendência pode favorecer a antecipação de novas demandas de consumo, novos paradigmas de usabilidade e estilo que elevarão a outro patamar a novidade que substituirá o produto, serviço ou estilo predecessor. Operar com uma visão de futuro que aborde o universo das tendências como contexto fundamental para o desenvolvimento de novos produtos pode contribuir significativamente para diminuir o risco proveniente do lançamento de determinada novidade, uma vez que um produto que tem em seus fundamentos parâmetros resultantes do acompanhamento das

mudanças socioculturais estará alinhado com as necessidades e desejos em transição dos consumidores em potencial da oferta.

A superprodução de estilos, produtos e serviços que passam a fazer parte das opções de escolha dos consumidores, tornando difícil seu acompanhamento pleno mesmo pelos *trendsetters* mais atuantes. Assim, nem todo novo design ou novo serviço terá o mesmo potencial para se transformar em tendência. Além disso, não necessariamente o estilo, produto ou serviço portador da novidade será sinônimo de grandes ganhos financeiros ou de aumento de potencial competitivo, pelo simples fato de que nem tudo é para todos. Ou seja, um produto pode ser interessante, adequado e inovador apenas para uma pequena parcela de uma grande população, pois uma tendência só pode ser assim chamada se ela surgir externamente ao *mainstream*, fora do gosto comum; como uma novidade ainda não adotada pela maior parte da população nem superexposta pela grande mídia.

O que é certo é que sempre existirão tais lacunas a serem preenchidas nas vidas das pessoas, independente da posição em que elas se encontram no modelo da pirâmide apresentado. Para Gruenwald (1994), essas lacunas são fontes produtivas de subsídios para novos produtos, independente do contexto onde a necessidade será manifestada:

As energias que motivam a resolução de problemas são compromissos da diretriz com áreas de crescimento, pressões competitivas, capacidade não-utilizada de produção, tecnologia de P&D nova e frequentemente patenteada, ameaça tecnológica, ameaça de obsolescência do produto, tecnologia de órgãos governamentais, mudanças em regulamentações, fusões empresariais sinérgicas ou novas estruturas organizacionais. Existem outras influências externa – como naturalismo, consumismo, escassez de energia, a economia, interrupção no fornecimento de matéria-prima devido a eventos internacionais, mudanças em produtos, serviços e estilos de vida dominante (GRUENWALD, 1994, p. 186).

Cada problema encontrado dentro e fora do mercado da empresa configura uma oportunidade estratégica tanto para a expansão e aquisição de novos mercados, quanto para a geração de demandas de consumo e manutenção da posição de liderança de mercado. Essas estratégias muitas vezes são formalizadas através do Desenvolvimento de Novos Produtos, concebidos através de processos estruturados que visam facilitar desde o entendimento das demandas de consumo até o suporte de um produto recém lançado no mercado. No entanto,

esses processos dão suporte a visões de estruturas mais difíceis de serem observadas empiricamente, como o *design-driven innovation*?

#### 4 O PROCESSO DE DESENVOLVIMENTO DE NOVOS PRODUTOS

Além de um ambiente que favoreça a construção e a disseminação do conhecimento, as empresas precisam de novos produtos<sup>17</sup> para sobreviver. O ritmo atual da demanda de consumo e de produção sofre com uma escalada exponencial que se perpetua desde o período pós-guerra, com consumidores aceitando novos produtos com a mesma velocidade que os rejeitam. Além disso, a revolução tecnológica destrói categorias inteiras de produtos, enquanto cria novos problemas para serem resolvidos com a criação de novos produtos. Nesse contexto, a “destruição criadora” abordada por Joseph Schumpeter novamente se justifica.

Paralelamente, acompanhando toda essa velocidade, os ciclos de vida dos produtos<sup>18</sup> ficaram mais curtos, com exceção daqueles que recebem “injeções” contínuas de novidade que se encarregam de imbuí-los com melhorias significativas com o objetivo de fazer sua manutenção como líder de um segmento ou então uma nova e mais vantajosa posição competitiva, sustentada ou posta à prova por meio de restrições governamentais, pressões dos consumidores, maior esclarecimento dos compradores e competição globalizada que definem parâmetros estreitos para o desafio competitivo (GRUENWALD, 1994). Segundo Vernon (*apud* HOSPERS, 2005), juntamente com a maturidade de um produto vêm as imitações, fazendo com que o interesse sobre o produto original entre em declínio.

Nesse ambiente global, caracterizado por complexas transformações e pela intensa atividade tecnológica, o desenvolvimento de novos produtos é onde está a ação, e segundo Burgelman *et al.* (2004), a possibilidade de mudar o curso atual de um negócio. Atividades incrementais de desenvolvimento de novos produtos (DNP), que englobam produto e processo, podem prover inúmeros benefícios para uma organização: em primeira instância, podem levar ao sucesso mercadológico baseado em configurações estratégicas rapidamente mutáveis e intensivamente competitivas. Novos produtos, seus processos de fabricação e sistemas de entrega podem sobrepujar concorrentes, criar barreiras fortes para os novos entrantes e estabelecer uma posição de liderança como uma estruturação dominante. Além disso, ainda em Burgelman *et al.* (2004), os processos de DNP podem ser o veículo que possibilitará à empresa a entrada em novos canais de distribuição e angariar novos

---

<sup>17</sup> O termo é passível de diversas interpretações, devido a sua abrangência. Para os fins do presente trabalho, será utilizada a definição de Crawford (1996), que considera “produto” tanto bens quanto serviço, uma que vez muito do que é ofertado no mercado possui uma característica tangível em algum nível.

<sup>18</sup> De acordo com a *Product Development and Management Association (PDMA)*, “ciclo de vida” corresponde aos quatro estágios que um produto atravessa desde sua concepção até sua extinção: introdução, crescimento, maturidade e declínio. A gestão desse ciclo implica em estudar maneiras de atrasar ou antecipar o seu fim, através de projetos de melhorias ou reposicionamento, como será visto adiante nos tipos possíveis de projetos de DNP.

consumidores em nichos não explorados, através do oferecimento de ofertas inovadoras e ímpares.

O potencial do desenvolvimento de novos produtos pode ser mensurado no impacto gerado pelo crescimento econômico global ao longo das últimas décadas. Voltando aos anos 50, quando o mundo se reerguia das duas grandes guerras, vivenciou-se a elevação dos processos de manufatura, com o conseqüente aumento do padrão de vida na Europa e nos Estados Unidos a níveis sem precedentes (CRABB, 1998). A demanda dos consumidores por produtos estabeleceu recordes de crescimento nesse período, criando novos e bem remunerados empregos nas indústrias, como resultado do esforço produtivo para atender essa demanda.

Décadas mais tarde, os anos 70 foram marcados pela estagnação desse padrão anteriormente em ascensão. A inflação disparava ao mesmo tempo em que as companhias lutavam para segurar os preços e garantir o ciclo econômico. Paralelamente, a indústria oriental mostrava sinais de crescimento igualmente impressionantes ao período de prosperidade pós-guerra do mundo ocidental. Assim, os anos 70 marcaram a abertura do mercado europeu e americano para a competição estrangeira (CRABB, 1998).

Nos anos 90, os EUA voltaram a apresentar crescimento com taxas aproximadas de três pontos percentuais ao ano. Nada satisfatório se comparadas aos países asiáticos como a China que, na busca por seu potencial competitivo, chegava a taxas de 15 pontos percentuais ao ano. Os tigres asiáticos e o leste europeu, regiões até então esquecidas no mapa econômico mundial, ficaram com índices de 10 pontos e crescendo. O ritmo de transição iniciado nos anos 90 está catapultando a competitividade entre as nações para níveis nunca antes vistos, criando uma corrida global pela manutenção e aquisição de novos mercados (CRABB, 1998).

Da mesma forma que o estabelecimento de processos de DNP contribui para que as organizações alcancem todas as vantagens competitivas citadas até aqui, a inabilidade em lidar com mudanças dentro deles e estabelecer melhores práticas foi – e provavelmente ainda seja – um dos maiores impedimento para o alcance de posições de mercado mais competitivas. Apesar de as pessoas, de um modo geral, não serem abertas a mudanças, tal fator é o mais forte agente na condução à competitividade. Como na teoria de difusão das inovações e tendências, novamente fica evidente que a capacidade de aceitar e gerenciar as mudanças tem implicação direta na manutenção de posições de mercado.

Além de agilizar a organização do ciclo produtivo, a criação de um produto é o processo essencial que também apóia a satisfação do cliente e o crescimento a longo prazo dos valores da empresa, ainda que outros processos, tais como a criação de demanda,

preenchimento de pedidos e distribuição, planejamento e orçamento, também sejam cruciais para as operações da organização (DESCHAMPS E NAYAK, 1996). Dessa forma, novos produtos e processos permitem à empresa superar o passado de adversidades, estabelecendo uma forte base de recursos para o futuro (BURGELMAN *et al.*, 2004).

Contudo, o desenvolvimento de produtos ainda envolve diversos outros tipos de interesses e habilidades: para os consumidores, novos e melhores produtos a preços razoáveis; para os vendedores, diferenciações e vantagens competitivas; para os engenheiros de produção, simplicidade na fabricação e facilidade de montagem; para os designers, a possibilidade de experimentar novos materiais, processos e soluções formais; e para os gestores do negócio, poucos investimentos e retorno rápido de capital (BAXTER *apud* SUAREZ, 2009). A dificuldade está em atender todas essas necessidades simultaneamente.

Enquanto a vantagem competitiva pode advir do tamanho da organização ou do patrimônio, o cenário está gradativamente mudando em favor daquelas organizações que conseguem mobilizar o conhecimento e avanços tecnológicos e conceber a criação de novidades em suas ofertas e nas formas como criam e lançam essas ofertas (TIDD *et al.* (2008). Ter um processo bem definido e sinérgico, ou seja, disseminado em todas as camadas funcionais da empresa, pode agilizar em muito na criação e no lançamento de novidades para o mercado.

#### 4.1 A CRIAÇÃO DE PRODUTOS E SEUS PROCESSOS

O termo “criação de produto” não deve ser entendido apenas no sentido limitado “dar à luz” um novo produto, mas num sentido muito mais amplo, que tem relação com inovação e gestão do ciclo de vida do produto (DESCHAMPS E NAYAK, 1996). A criação de um produto, nesse sentido, incorpora um processo completo que engloba tarefas como: descobrir o que os clientes querem ou do que precisam, gerar ideias e tecnologias para satisfazer a tais desejos e necessidades, e desenvolver, produzir e lançar um produto no mercado, considerando ainda o atendimento de suporte ao produto em questão.

Historicamente, o desenvolvimento de novos produtos tem sido de domínio exclusivo dos engenheiros. Crabb (1998) ressalta que apenas recentemente os cargos relacionados à gestão começaram a questionar como esse processo suporta fatores como *time-to-market* e *time-to-money* (tempo estimado para retorno financeiro).

Essa ampliação das atribuições de base para um processo de DNP favorece a abordagem plena de quatro tipos de projetos distintos, previamente identificados pela empresa, de acordo com Ulrich e Eppinger (2008): *novas plataformas de produtos*, abordando projetos que envolvem maior esforço de desenvolvimento para criar uma nova família de produtos baseada em uma plataforma nova e comum para todos eles; *produtos derivados de um existente*, que iniciam como uma extensão de uma plataforma de produtos já existente, com a finalidade de melhorar o acesso a mercados já familiares com um ou mais novos produtos; *melhorias incrementais em produtos*, visando adicionar ou modificar determinadas características formais, funcionais ou conceituais, com o intuito de fazer a manutenção do apelo competitivo do produto em questão<sup>19</sup>; e por fim, *projetos de produtos fundamentalmente novos*, produtos ou tecnologias radicalmente novos que, muito provavelmente, contribuirão, para a conquista de novos e desconhecidos mercados. Obviamente, projetos de tal categoria são carregados de risco em todo seu processo de concepção e lançamento, em contrapartida aos ganhos inerentes dessas novas conquistas mercadológicas.

Embora de fácil compreensão, o estabelecimento de processos de DNP pode ser uma competência extremamente difícil de conseguir. No entanto, mesmo a organização mais caótica pode surgir com um bom produto que prenderá a atenção e participação do mercado durante algum tempo, com base numa súbita melhoria de desempenho ou de projeto sobre os concorrentes (DESCHAMPS E NAYAK, 1996). Produtos espetaculares, que encantam os clientes e propulsionam os fabricantes na direção da liderança e da prosperidade, não acontecem por acaso, pois eles são resultados de processos de criação de produto de alta complexidade e importância.

Existem muitos destes processos de DNP funcionando em empresas de diferentes segmentos, quase sempre variando sutilmente de um modelo considerado genérico, adaptado à natureza da empresa em questão. A seguir, serão apresentados alguns desses processos, concebidos de acordo com o foco e a área de atuação/ pesquisa de cada autor. Posteriormente, será feita uma sobreposição dos mesmos buscando identificar quais etapas são onipresentes em todos os modelos apresentados.

---

<sup>19</sup> Em Crawford (1996), o autor aborda essa etapa de maneira distinta, separando os objetivos de incremento formal e funcional de um produto de suas metas de reposicionamento mercadológico.



#### 4.1.1 O processo de DNP segundo Deschamps e Nayak (1996)

Para Deschamps e Nayak (1996), a gestão do programa de DNP <sup>20</sup> engloba uma série de fases genéricas que podem variar de três a seis etapas, dependendo de como as tarefas são agregadas. Cada fase é um processo próprio porque inclui um leque de atividades envolvendo extensa variedade de funções, níveis gerenciais e unidades organizacionais. Diversas companhias executam algumas destas fases de forma sobreposta, como pode ser visto abaixo:

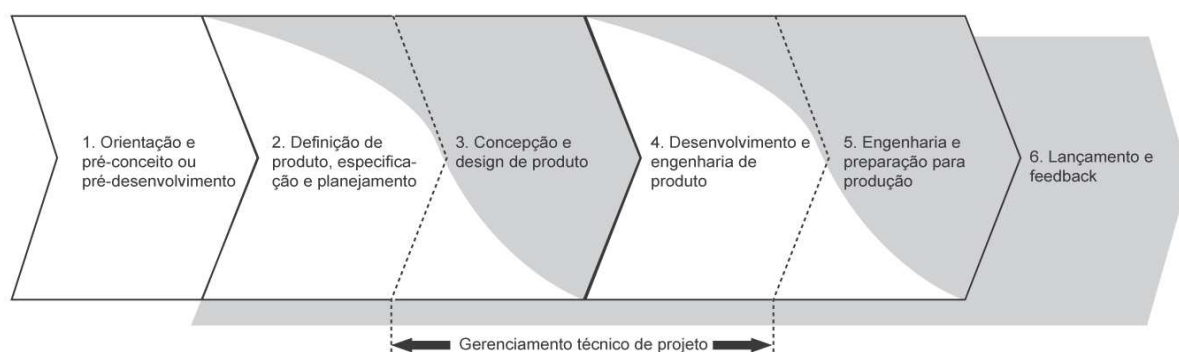


Figura 15 Processo de DNP de Deschamps e Nayak  
Fonte: Adaptado de Deschamps e Nayak (1996)

a) A primeira fase, chamada de *fase de orientação e pré-conceito*, diz respeito à criação do produto em sua forma mais embrionária, muitas vezes iniciada sem nenhuma decisão formal administrativa quanto à composição da equipe de projeto, planejamento de projeto ou programação. Para Deschamps e Nayak (1996), a comunicação entre as funções técnicas e as de marketing é constante, embora muitas vezes permaneçam informais durante esta fase, e restrições de prazos raramente são fixadas. Do ponto de vista técnico, o enfoque das atividades tende a se fixar na demonstração de viabilidade tecnológica e opções de avaliação e na exploração de possíveis formulações e arquiteturas para o produto. Na esfera de marketing ou de gerenciamento de produto, a ênfase é colocada na avaliação de oportunidades de mercado, na avaliação dos produtos da concorrência e na preparação de especificações preliminares de marketing para o novo produto. Segundo os autores, esta fase normalmente termina com uma série de conclusões preliminares sobre a oportunidade e recomendações à administração para que inicie o projeto de DNP com base nestas conclusões.

b) A *fase de definição de produto, especificação e planejamento* tende a marcar o início oficial do projeto. As companhias que praticam o que os autores chamam de

<sup>20</sup> Deschamps e Nayak (1996) preferem utilizar o termo “programa” para designar o processo de DNP. No entanto, será utilizado nesse trabalho o termo “processo”, comumente adotado nas demais referências bibliográficas levantadas.

“gerenciamento de programa de A a Z” normalmente darão poderes a um gerente de programa nesta oportunidade, deixando que este líder forme uma equipe responsável pela condução preliminar e de base do processo de DNP. Outras empresas costumam destacar uma equipe de desenvolvimento de conceito multifuncional, muitas vezes sob a liderança de um elemento de marketing ou gerente de produto, com a participação ativa do futuro gerente de programa ou líder técnico de projeto. O resultado dessa fase geralmente é uma descrição do conceito do produto, ou um *briefing* que inclui composição, design, características de desempenho e outras especificações generalizadas, tais como recomendações sobre opções técnicas e de produção, bem como um plano comercial inicial com vendas, investimentos, estimativa de lucros e retorno, plano preliminar e orçamento.

c) A *fase de design e concepção de produto* algumas vezes se sobrepõe à fase anterior. Entretanto, merece ser considerada separadamente, pois em geral corresponde ao início real do trabalho técnico, em contraposição à análise de viabilidade, preparação e planejamento. Para Deschamps e Nayak (1996), aqui também é quando começam a ser mensurados o tempo e os dispêndios de orçamento. Companhias que têm uma organização tradicional de gerenciamento de projeto, ao contrário de gerenciamento de programa, geralmente se valerão desta oportunidade para transferir a responsabilidade oficial, de marketing ou de gerenciamento de produto, para o líder técnico do projeto. Acaba com a aprovação final da estrutura ou estilo do design, apresentação de protótipos com especificações detalhadas, aprovação do plano de programa e orçamentos finais e o plano de negócios do produto. Além desse ponto, nenhuma consideração ou opção adicional é feita.

d) A *fase de engenharia e desenvolvimento de produto* às vezes também é chamada de fase de “criação”. As companhias que trabalham por meio de sucessivas transferências de projeto lançam formalmente o projeto de desenvolvimento nesta oportunidade e transferem a responsabilidade do projeto do design ou desenvolvimento avançado para o desenvolvimento. Esta fase inclui, de forma típica, uma sucessão de protótipos ou amostras, testes, ciclos de avaliação e os detalhes de engenharia do produto, uma vez estabilizados. Convencionalmente, esta fase termina com a aprovação de um protótipo fabricável e um conjunto de desenhos ou de composição detalhada. Muitas vezes é acompanhada de um plano de investimentos, que constitui a segunda decisão, a cargo da cúpula industrial, de prosseguir ou não.

e) A *fase de engenharia e preparação para produção* é tradicionalmente etapa mais codificada e formalmente desenvolvida, pois envolve grandes investimentos de capital. Gerenciada pelo líder técnico de projeto da fase anterior, esta fase enfoca o desenvolvimento do processo de fabricação, a requisição de máquinas e ferramentas, a montagem de produção

piloto ou a produção de lotes pré-série para testes e avaliações finais de qualidade. Termina com a liberação industrial o produto e a montagem da produção.

f) A *fase de lançamento e feedback* muitas vezes não é incluída nos manuais e guias de desenvolvimento de produto, normalmente porque a responsabilidade do líder técnico de projeto tende a terminar na fase de engenharia e de preparação para a produção. Na prática, segundo Deschamps e Nayak (1996), muitas companhias destinarão a responsabilidade desta fase de introdução do produto à organização de vendas ou à gerência de produto ou a ambas, em combinações diferentes.

Ainda em Deschamps e Nayak (1996), quanto mais curto for o ciclo de vida de um produto, mais crítico se torna seu lançamento. Os membros técnicos da equipe de projeto precisam estar profundamente envolvidos na fase de introdução do produto, pelo menos por dois motivos, de acordo com os autores: para assegurar que possam lidar com as mudanças inevitáveis de última hora, desencadeadas por problemas anteriores no produto e para que se exponham às primeiras reações de distribuidores, do comércio e dos clientes. É crítico compreender onde o produto atingiu ou deixou de atingir o mercado a fim de aprender as lições e continuar melhorando o mais cedo possível.

A fase de lançamento não deve terminar antes de o produto estar inteiramente introduzido no mercado, antes de terem sido resolvidos problemas de produção anteriores, antes de terem sido corrigidas falhas iniciais do produto e antes de ter sido coletado e compreendido o *feedback* do mercado.

#### **4.1.2 O processo de DNP por Crabb (1998)**

O modelo a seguir está baseado em um processo genérico, adotado, segundo o autor, por algumas empresas do setor automotivo dos Estados Unidos da América:

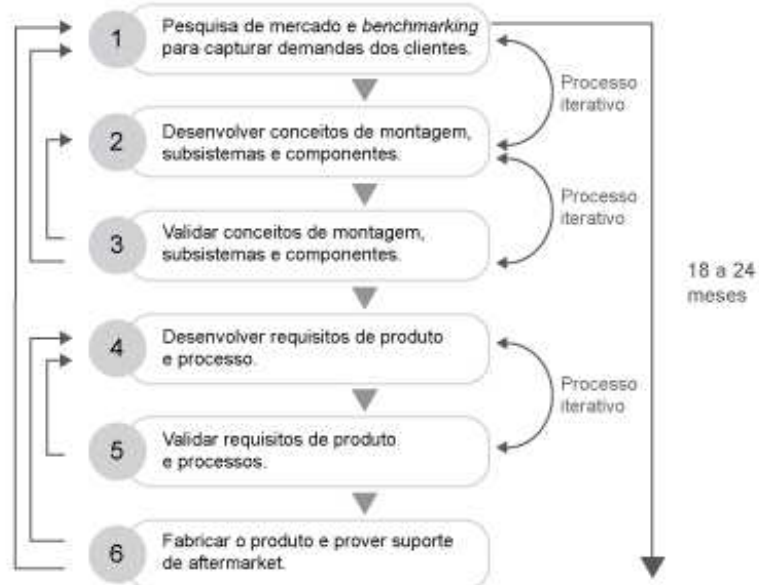


Figura 16 Processo de DNP de Crabb  
 Fonte: Adaptado de Crabb (1998)

O primeiro passo demonstrado na figura diz respeito à *pesquisa de mercado e benchmarking*. Para uma companhia aumentar sua participação de mercado, é necessário que ela tenha um processo de captação de necessidades e expectativas dos consumidores. Para o autor, estudos mostram que é oito vezes mais caro recapturar um cliente perdido do que tentar satisfazer e reter esse consumidor em um primeiro momento.

Nesse sentido, o *Quality Function Deployment* (QFD) é uma ferramenta apropriada para a obtenção de sinais relativos aos anseios dos consumidores. Criada nos anos 70 pela Mitsubishi Heavy Industries, o QFD é muito utilizado em organizações que entregam produtos processados por engenharia, mas destinados a consumo final. Esse processo disciplinado e sistemático mantém a integridade dos desejos e necessidades dos consumidores, provendo uma estrutura para responder fielmente a essas lacunas (CRABB, 1998).

A segunda etapa refere-se ao desenvolvimento do *conceito de montagem de produto, subsistemas e componentes*, surgidos após o levantamento e análise das oportunidades sinalizadas pelos consumidores. Essa parte do processo é iterativa, ou seja, volta-se a ela cada vez que não se tenha subsídios suficientes para seguir adiante com o processo de DNP. Corresponde ao desenvolvimento de conceitos sobre a montagem do produto e seus componentes. Para Crabb (1998), o desenvolvimento de novos conceitos envolve a evolução de designs existentes, também chamada de engenharia continuada. Sua premissa é que, uma

vez definido o conceito, a engenharia preditiva possa ser aplicada para atestar a exequibilidade do projeto em questão.

Na sequência, passa-se para a *validação do conceito de montagem de produto, subsistemas e componentes* concebidos anteriormente. Segundo o autor, esse passo é responsável por validar as especificações feitas na etapa anterior. Essa validação é feita face às exigências internas e externas. Exigências internas são aquelas que visam à consolidação dos aspectos formais e funcionais de um produto. Uma vez que essas exigências de primeira necessidade são supridas, passa-se a um processo iterativo analítico para incrementar aspectos como durabilidade, stress do material, habilidade no desempenho, etc. As exigências externas, por sua vez, correspondem a questões regulatórias federais ou regionais, no que tange às implicações ambientais, de segurança, universabilidade de uso, etc. Para isso, são desenvolvidos protótipos físicos ou computacionais como forma de prever e testar a aplicabilidade do produto concebido às exigências citadas acima.

A quarta etapa dá conta do *desenvolvimento de requisitos de produto e processo*. De acordo com o autor, o envolvimento de componentes-chave, como manufatura, principais fornecedores (tanto de peças quanto de equipamentos do processo), e pessoal de serviço são críticos para o sucesso de um novo produto. Garantir que esses agentes sejam ouvidos no processo de DNP ajuda a aumentar a chance de estabelecer um produto robusto e efetivo em termos de custo e qualidade. Essa é a função da quarta etapa, também conhecida como “engenharia simultânea” (CRABB, 1998). Assim, é possível prover oportunidades para significativa redução de custos, aumento da qualidade e diminuir o tempo de fabricação e inserção de um produto no mercado.

O quinto e último passo no processo apresentado em Crabb (1998) se encarrega de *validar requisitos de produto e processo*. Para o autor, uma boa validação de produtos e processos testa especificidades do projeto, seus critérios de aceitação, tamanhos das amostras e reavalia o cronograma para completar a montagem do produto e seus subsistemas. Testes bem planejados, que precisamente simulam o espectro do consumidor, visam assegurar que o design é funcional, durável, e vai atender às expectativas do mercado, seja em qualidade ou em custo. É por essa razão que processos de validação de produtos devem estar atrelados às informações obtidas por ferramentas como o QFD.

Segundo Crabb (1998), essa etapa é crítica para a qualidade, custo e tempo de lançamento de um produto. Sendo assim, o primeiro passo para planejar os processos de validação é identificar as características críticas do processo de manufatura. Isso leva a equipe envolvida a investigar o potencial de processos alternativos bem como sua potencialidade sob

distintos cenários de produtos e volumes de produção. Como resultado, processos podem ser selecionados para aperfeiçoar objetivos de qualidade e custo de produto. Ainda, planos de ação que vão de encontro a essas metas podem ser desenvolvidos.

#### 4.1.3 O processo de DNP segundo Gruenwald (1994)

Para Gruenwald (1994), o estabelecimento de um processo de DNP tem caráter preventivo para uma organização no que tange às metas de cumprimento de prazo e, obviamente, de entrega de um produto final com qualidade. De acordo com o autor, o processo precede um possível acúmulo de tarefas resultantes da inexistência de um processo planejado ou de uma gerência responsável e conhecedora dos objetivos dessa atividade, em resposta à necessidade de novos negócios e produtos e aos seus consequentes riscos ou benefícios presumidos.

Segundo o autor, nesse contexto processual é indicado seguir sempre de uma gama opcional macro para uma redução cada vez maior de opções ou possibilidades, arriscando pouco nos momentos preliminares – onde a incerteza é imperativa – e aumentando gradativamente os investimentos financeiros conforme essa nebulosidade inicial se esvaece. Essas interrupções do processo configuram-se como *gates*: etapas iterativas com avanço sequencial dependente da escolha feita nesse momento. O programa delineado por Gruenwald (1994) é formado por sete fases, descritas a seguir:

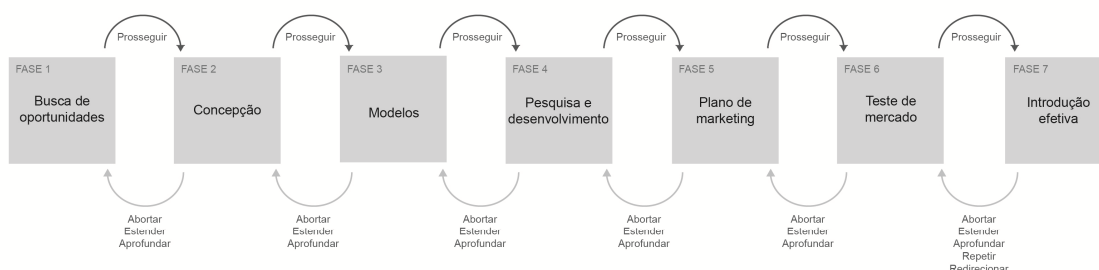


Figura 17 Processo de DNP de Gruenwald  
Fonte: Adaptado de Gruenwald (1994)

a) *A busca de oportunidades – compilação de dados disponíveis*: a identificação do mercado e a seleção das opções que se configuram oportunidades em potencial para a criação de novos produtos é a fase inicial necessária para definir inicialmente qual a fatia de mercado a ser explorada em profundidade. Em muitos casos, tal levantamento já foi previamente

mapeado pelas diretrizes determinadas pela organização e nas metas subjacentes a ela, sendo necessário apenas acessar o banco de dados que contém tais informações, também fazendo uma triagem das oportunidades em potencial.

A missão fundamental dessa etapa é reduzir fatores subjetivos encontrados nesse mapeamento inicial, reunindo apenas os fatos aceitáveis, dos quais dependerá a primeira seleção de oportunidades. Para Gruenwald (1994), esses fatores quase sempre são quantificáveis por categorias como demografia, gastos, taxas de utilização da fábrica, etc., facilitando uma listagem das áreas que necessitam investigação em profundidade.

Essas buscas exploratórias são iniciadas com uma análise do setor tendo em vista a entrada do novo produto. Dentre as categorias de informações a serem consideradas estão fatores como o volume de vendas, tecnologia básica, concorrentes e definição de público-alvo. Posteriormente, de posse desses dados, é feita uma identificação de oportunidades através da definição de público e mercado-alvo, previsão de volume bruto e participação, estudo preliminar de viabilidade com utilização de dados secundários, avaliação tática de reações competitivas, exame de barreiras técnicas e consideração de questões legais e de diretrizes.

*b) Concepção:* Esta fase traduz fatos do mercado em conceitos de produto e comunicações de posicionamento ao cliente, antes de pesquisas extensivas e desenvolvimento. O objetivo dessa etapa é a criação e o aperfeiçoamento de conceitos de produtos apropriados na forma de comunicações aos clientes. Tais conceitos podem, então, serem questionados até serem reduzidos a opções realmente potenciais e que possam ser executadas na fase de protótipos.

Segundo Gruenwald (1994), tais conceitos podem ser adquiridos através do que o autor chama de “pesquisa de insumos”, passando para uma etapa de geração de ideias, onde o produto intencionado começa a apresentar forma tátil passível de testes funcionais e de comunicação, avaliando sua adequação às demandas identificadas anteriormente e moldando os conceitos escolhidos em forma de comunicações objetivas e claras.

*c) Modelos (protótipos):* Nesse momento, para o autor, os conceitos sobreviventes passam a ficar mais próximos à realidade, através da prototipagem, ou seja, uma construção física prévia do produto fundamentado nos conceitos previamente selecionados. O laboratório ou departamento de engenharia é o departamento responsável por essa etapa. Gruenwald (1994) considera parte dessa fase outros fatores agregados ao produto em si, tal como a embalagem, o nome comercial do produto e a temática da comunicação, bem como o teste e avaliação dessa última.

*d) Pesquisa e desenvolvimento:* Esta fase engloba diferentes atividades referentes ao desenvolvimento de produtos, com verificação de recursos científicos externos, simulação de produção em massa em fábrica-piloto, exercícios táticos para prever possíveis consequências da reação competitiva, e testes controlados, com a empresa monitorando testes de experiência de compra, velocidade da venda, taxa de uso, e influência na venda de produtos concorrentes.

*e) Plano de marketing:* Nesse momento a autonomia dos setores técnicos é bastante reduzida, pois o plano de marketing é de responsabilidade do setor homônimo. Aqui é feito um plano-protótipo, com simulação e seleção de mercados de teste, estratégias criativas de comunicação, plano de mídia, promoção e merchandising, plano de gastos, avaliação, expansão, finanças e produção.

*f) Teste de mercado:* O teste de mercado funciona como avaliação prévia de fatores como consciência da marca, atitude e uso do produto, penetração da distribuição, vendas e participação de mercado, avaliação de resultados e plano de acompanhamento efetivo.

*g) Introdução efetiva:* A introdução efetiva de um produto é seu primeiro contato com o mercado real. Esse momento é acompanhado de monitoramento contínuo do ambiente mercadológico e de possíveis ajustes estratégicos coerente com o plano.

## 4.2 SOBRE OS PROCESSOS APRESENTADOS

Genericamente, Deschamps e Nayak (1996) apresentam seis subprocessos interligados e mutuamente reforçados, configurando um paradigma de processo de desenvolvimento de produtos que é comum à maioria dos processos apresentados aqui. Sua estrutura está apresentada na figura a seguir.



Figura 18 Estrutura padrão de um processo de DNP  
Fonte: Adaptado de Deschamps e Nayak (1996)



Para os autores, a base de todos os esforços na criação de produto é o processo de *desenvolvimento de inteligência*, por meio do qual a companhia coleta dados e tendências relevantes sobre mercados, consumidores, concorrentes e tecnologias; transforma estes dados em informações e percepções; e utiliza essa inteligência para dar início a todos os demais processos. Empresas de alto desempenho desenvolvem habilidades singulares para sentir o que os consumidores desejam, constroem percepções sobre os próximos movimentos da concorrência, identificam tendências no desempenho, disponibilidade, custo de tecnologia, e disseminam essa informação em toda a organização (DESCHAMPS E NAYAK, 1996).

Ulrich e Eppinger (2008) consideram essa mesma etapa como o momento de desenvolvimento conceitual de um produto, ramificado em: *identificação de necessidades dos consumidores*, resultando numa lista com prioridades de produção em função dos dados coletados; *estabelecimento de especificações-alvo*, contendo a tradução técnica das necessidades identificadas anteriormente; *geração de conceitos*, através de pesquisas externas, exploração sistemática que gerarão caminhos para que a equipe de projeto possa estudar as possibilidades de concretização preliminar do produto; *seleção e teste de conceito*, buscando analisar e avaliar se os requerimentos identificados no início estão expressos no produto; *configuração final de especificações*, com a finalidade de fazer ajustes em possíveis ressalvas levantadas no momento anterior; a última fase da etapa de desenvolvimento de conceitos é o *planejamento de projeto*, com a equipe criando um cronograma de tarefas, estratégias de minimização de tempo de desenvolvimento e identificação dos recursos necessários para tal.

Os processos de criação de produto precisam estar embasados em atividades, capacidades e competências ímpares dentro da empresa e nos seus fornecedores. Em resumo, devem estar fundamentados em recursos extraordinários, com o intuito de que o produto acabe absorvendo esse caráter de inovação. Portanto, segundo Deschamps e Nayak (1996), *o desenvolvimento de tecnologia e de recursos* é um dos processos-chave na criação de produto. Tipicamente, o processo resultará no desenvolvimento de uma gama de novas tecnologias dentro da empresa, assim como habilidades e componentes para a geração futura de produtos. Nem todos os recursos, todavia, precisam estar presentes na organização. O desenvolvimento de tecnologia e de recursos também se concentrará no estabelecimento de alianças estratégicas e de um relacionamento íntimo com fornecedores.

A *estratégia de desenvolvimento e planejamento* de produtos e tecnologia é outro processo-chave na criação do produto. É uma parte vital do processo de planejamento, uma vez que determina onde, como e com que frequência a companhia pretende competir com novos produtos. É um processo integrador, que combina planos para o produto e planos para o

desenvolvimento tecnológico. Deve levar a um ciclo de planejamento específico de produto para determinar quais novos produtos serão introduzidos e em que época, e a um plano de desenvolvimento delineando como a capacidade de desenvolvimento da empresa poderá satisfazer a nova demanda de produtos.

A *gestão de programas e projetos*, incluindo lançamentos, é provavelmente a essência processual na criação de produtos. Na realidade, muitas companhias equacionam a criação de produtos com a administração dos projetos de seu desenvolvimento ou com a administração de seus programas. A gestão de programas e projetos forma a parte visível do topo do iceberg. É aqui que surgem os problemas de percurso não resolvidos – deficiências na percepção de mercado, know-how, estratégias e planos. Compreensivelmente, é aqui que a administração deposita a maior parte de suas apreensões e esforços.

O *suporte ao produto* é o último processo, muitas vezes esquecido ou omitido na criação de produto, como pôde ser percebido no processo apresentado por Crabb (1998). Começa com o lançamento do produto e termina quando este é retirado do mercado para dar lugar à nova geração. Nas indústrias que dependem de assistência técnica ou de engenharia para que os produtos sejam realmente úteis aos clientes, este processo é vital para o sucesso. Aliás, as indústrias que dependem de aplicação intensiva, tais como as de produtos químicos, resinas, polímeros e outros do gênero, reconhecem este processo tão claramente que dedicam grande parte de seus recursos técnicos totais para apoiá-lo. Segundo Crabb (1998), a integração de serviço *aftermarket* e suporte para o processo de *design* provê *feedback* que, tradicionalmente, sempre foi ignorado pelos engenheiros. Muitas companhias tradicionalmente desenvolvem um produto e então o “jogam” na produção, sem pensar em seu entorno.

Os processos estudados apóiam-se na matriz descrita em Deschamps e Nayak (1996), normalmente apresentando variações apenas quanto ao número de etapas, ainda que os objetivos chave de cada uma delas permaneçam imutáveis, de modo geral. Nesse sentido, a etapa comumente descrita por todos os autores e unanimemente considerada como aquela que sustenta todo o desenvolvimento procesual, é a chamada *front-end*.

#### **4.2.1 A etapa *Front-end*: subsídios para novos produtos**

À etapa inicial de um processo de DNP, caracterizada pela geração de inteligência e busca de informações e oportunidades, dá-se o nome de *front-end* (ULRICH E EPPINGER,

2008), ou *fuzzy front-end* (REID E BRENTANI, 2004). Alguns dos autores vistos até aqui não fazem essa distinção, integrando-a como uma etapa usual do processo de DNP (CRABB, 1998; GRUENWALD, 1994; DESCHAMPS E NAYAK, 1996); outros a posicionam dentro da etapa de geração de conceito (ULRICH e EPPINGER, 2008). Porém, a importância da etapa de *front-end* é tanta que alguns autores a consideram como a fase mais crítica para o DNP, gerando estudos específicos sobre essa etapa do processo (REID E BRENTANI, 2004; KARANJIKAR, 2007).

Segundo Karanjikar (2007), quanto mais ideias de qualidade surgirem nessa etapa de geração de inteligência, maior a probabilidade de o novo produto concebido obter um bom desempenho mercadológico. Um processo de DNP eficiente é extremamente importante para vislumbrar idéias e, posteriormente, convertê-las em ofertas viáveis para a empresa e para os consumidores. Essas idéias também podem dizer respeito às melhorias do processo de DNP em si, considerando fatores como a diminuição do tempo de manufatura de um produto ou da sua inserção no mercado.

Esse processo, na visão de Karanjikar (2007), funciona como um “funil” de ideias, constantemente abastecido por novas inserções até o lançamento efetivo do produto ou serviço no mercado, conforme figura a seguir:

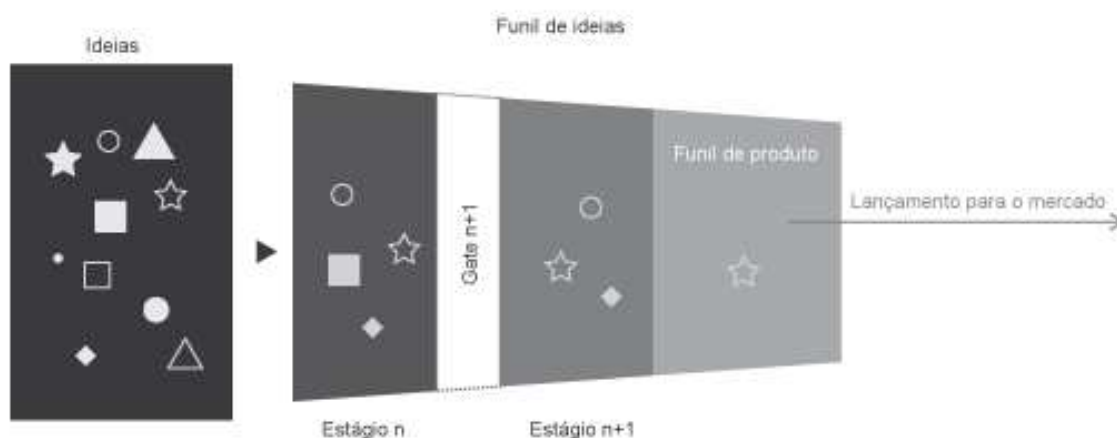


Figura 19 Funil de ideias em processo *Front-end*  
Fonte: Adaptado de Karanjikar (2007)

Essas ideias são provenientes não só de pesquisas realizadas no ambiente externo, mas também da interferência dos diversos atores participantes do contexto da organização, como visto anteriormente na discussão sobre inovação organizacional e *design-driven innovation*. De acordo com Reid e Brentani (2004), ferramentas de geração de ideias tais como

*brainstorming*, mapas conceituais, modelagem de preferências e segmentação por benefícios, podem servir como método para identificar novas oportunidades de produtos e serviços. Paralelamente, é de responsabilidade da organização a construção de um ambiente propício para a manifestação da geração de ideia, aproveitando os esforços de pesquisa de todo e qualquer componente da organização no processo de DNP. Nesse sentido, o design estratégico brevemente descrito no segundo capítulo deste trabalho oferece potencial para ampliar os resultados dessa etapa, uma vez que está sustentado por ferramentas metaprojetuais que favorecem não só a geração de ideias, mas o confronto entre elas e os membros da equipe de projeto, possivelmente resultando em subsídios importantes para a concepção de produtos inovadores.

O processo criativo considerado aqui como fundamental – e pelo qual as ideias passam até se tornarem inovações efetivas – é uma série de ações tomadas com o objetivo de levantar as possíveis soluções para um determinado problema. Csikszentmihalyi (*apud* BEST, 2006) divide o processo criativo em cinco etapas graduais: a fase de *preparação*, em que ocorre uma imersão no maior número de possibilidades problemáticas possível, compilando-as para servir como ponto de partida para o estudo do caso; a fase de *incubação*, em que as ideias são inconscientemente conectadas, resultando em novos pontos de partida para uma possível solução; o momento de *insight*, no qual todas as idéias, mesmo as que são aparentemente mais distantes, são analisadas e testadas como possíveis soluções para ao problema inicial; na etapa de *validação*, as idéias anteriormente levantadas são filtradas, separando aquelas que se mostraram inviáveis, por algum motivo, daquelas que são potencialmente pertinentes como solução; por último, a etapa de *elaboração*, em que acontece a transformação da idéia tácita em algo formalmente explícito.

O intuito do capítulo que aqui se encerra era tentar entender de que forma os processos de DNP existentes favorecem a inovação através do suporte a subsídios qualitativos, como por exemplo dar conta das transformações sociais, de forma a utilizar tais informações para a concepção de produtos e serviços extraordinários às manifestações de necessidade dos usuários, uma vez que a literatura sobre o *design-driven innovation* não demonstra como seria possível, por exemplo, implementar essa visão em empresas de diferentes segmentos.

No capítulo seguinte, finalizando o trabalho, será abordado o detalhamento metodológico da pesquisa que intencionou responder às questões de pesquisa e objetivos propostos na introdução. A base teórica construída até aqui foi de fundamental importância para a realização dessa pesquisa, pois contribuiu para a aquisição do conhecimento empírico

acerca de como os conceitos e premissas abordados na teoria poderiam ser observados em um ambiente mercadológico específico.

## 5 MÉTODO

Método, para Marconi e Lakatos (2008), é um conjunto de atividades sistemáticas e racionais que, com segurança e economia, permite alcançar objetivos – conhecimentos válidos e verdadeiros – traçando o caminho a ser seguido, detectando erros e auxiliando as decisões do pesquisador. Nesse sentido, o capítulo aqui iniciado encarrega-se de definir e descrever os procedimentos metodológicos realizados neste estudo, dando base à análise dos dados coletados e a exposição da validade e confiabilidade da pesquisa.

### 5.1 TIPO DE PESQUISA

Uma “pesquisa” é um procedimento reflexivo sistemático controlado e crítico que permite descobrir novos fatos ou dados, relações ou leis, independente do campo de conhecimento. É um procedimento formal com método de pensamento reflexivo que requer tratamento científico e se constitui no caminho ao conhecimento de uma realidade ou à descoberta de verdades parciais (ANDER-EGG *apud* MARCONI; LAKATOS, 2008; MARTINS; TEÓFILO, 2007).

Essas realidades ou verdades parciais podem ser desvendadas através de abordagens quantitativas ou qualitativas. Dessa forma, segundo Apollinário (2006), para que a natureza de uma pesquisa seja definida, deve-se esclarecer a diferença entre outros dois termos fundamentais no campo científico: os conceitos de fato ou fenômeno. Para o autor, o fato, objeto da concepção positivista, refere-se a qualquer evento que possa ser considerado objetivo, mensurável e passível de investigação científica. O fenômeno, por outro lado, pode ser entendido como a interpretação subjetiva que se faz dos fatos. Assim, é possível sugerir que as pesquisas quantitativas são aquelas que lidam com os fatos, enquanto as pesquisas qualitativas lidam com os fenômenos, objeto da concepção fenomenológica.

A realidade que aqui se busca conhecer é a do desenvolvimento de novos produtos na indústria de utilidades domésticas, almejando o saber acerca de como a empresa trabalha a concepção e o desenvolvimento de bens de consumo. Sendo assim, o Estudo de Caso é a abordagem de pesquisa mais indicada, tendo em vista que é a estratégia conveniente quando o olhar do pesquisador é lançado sobre acontecimentos contemporâneos e que não possibilitam a manipulação de comportamentos relevantes (YIN, 2005). Por manipulação, entenda-se a

capacidade do pesquisador em manipular os dados obtidos, ação frequente nos experimentos científicos.

Além disso, a escolha do Estudo de Caso como ferramenta para esta pesquisa segue outra diretriz exposta por Yin (2005): a primeira e mais importante condição para diferenciar e optar entre as diferentes estratégias de pesquisa está no tipo de questão apresentada nas premissas do estudo. No caso aqui exposto, pretende-se responder ao “como” do processo de desenvolvimento de novos produtos praticados pela empresa, diferente de outras questões do tipo “quem”, “quanto” ou “o que”, típicas das estratégias de levantamento e análise de arquivos.

A opção da presente pesquisa foi conduzir um único caso para os fins do estudo, o que para Yin (2005) denomina-se Estudo de Caso Único. Essa escolha satisfaz duas premissas expostas pelo autor: a primeira, diz respeito à representatividade ou tipicidade da unidade de análise, pois o histórico de pioneirismo da empresa selecionada, conforme poderá ser observado nos subcapítulos seguintes, satisfaz a condição de obtenção empírica de uma realidade pressuposta pela teoria; a outra premissa é a chamada “caso decisivo”, que pressupõe que o caso selecionado satisfaça um conjunto de condições propostas previamente pela teoria existente no campo onde ela está inserida, possibilitando determinar se essas proposições estão corretas ou não.

O Estudo de Caso aqui desenvolvido é aquele classificado por Yin (2005) como “holístico”, pois este pressupõe a não separação da unidade de análise por setores – premissa dos casos incorporados – tendo em vista o objetivo de se descobrir uma realidade comum a toda a organização, utilizando as fontes como forma de complementar os dados já obtidos. Unindo esse fator à intenção de se conhecer a realidade interna e externa da organização, isentando a interferência do pesquisador, a escolha do Estudo de Caso como abordagem de condução da presente pesquisa é justificada.

## 5.2 IDENTIFICAÇÃO DAS VARIÁVEIS DA PESQUISA

Para que fosse possível tomar conhecimento sobre os fenômenos inerentes ao contexto do presente estudo – e assim elaborar um roteiro de entrevistas mais consistente – foi necessário identificar na literatura as variáveis correspondentes à realidade do objeto de análise, ou seja, o funcionamento da empresa e seu processo de desenvolvimento de novos produtos. Considerando que este trabalho está fundamentado em pilares teóricos muito

específicos que poderiam nublar o levantamento das variáveis, foi adotada uma ferramenta que visa além desse propósito a organização da pesquisa como um todo, desde a listagem dos objetivos até as ferramentas que serão utilizadas para a análise dos dados.

Essa ferramenta foi concebida por José Mazzon sob o nome de Matriz de Amarração. Essa matriz surgiu como resposta à necessidade científica de obtenção de validade e confiabilidade na execução de pesquisas, estando focalizada na “aderência e na compatibilidade entre modelo de pesquisa, objetivos de pesquisa, hipóteses de pesquisa e técnicas de análise planejadas para tratamento dos dados em termos qualitativos (TELLES, 2001, p. 65)”.

A Matriz de Amarração foi pensada como uma estrutura matricial, estabelecendo comparativos entre decisões e definições de pesquisa através de colunas distintas que abordam nessa ordem: modelo teórico, problema de pesquisa, hipóteses/ questões de pesquisa, e técnicas de análise (TELLES, 2001). No entanto, o caráter da matriz não deve ser entendido como uma regra, mas como organização das informações norteadoras do estudo, já que o próprio Mazzon veio mais tarde a utilizar outros termos nas categorias da matriz (TELLES, 2001).

Dessa forma, utilizou-se como ponto de partida a matriz fundamental apresentada por Mazzon (*apud* TELLES, 2001), mas inserindo novas categorias que visaram à listagem, simplificação e organização das informações relativas às metas da pesquisa e seu cruzamento com a fundamentação teórica, o que possibilitou prever quais instrumentos de coleta e análise de dados seriam adotados, conforme resultado exposto no quadro 3.



**QUADRO 3 – Matriz de Amarração preparada para a pesquisa**

Objetivos	Variáveis	Fontes	Coleta-Dados	Análise Dados
<b>GERAL: Analisar a relação entre a o processo praticado de desenvolvimento de novos produtos e inovação orientada pelo design</b>				
a) Descrever o processo de desenvolvimento de novos produtos utilizado pela empresa	Desenvolvimento de inteligência (geração de ideias [internas ou externas], geração, seleção e teste de conceitos (definição dos valores-alvo do produto), planejamento (análise da viabilidade, econômica, comercial, financeira e tecnológica [necessidades de fabricação, mix mkt, serviços, financeiros, legais], desenvolvimento (preparação dos recursos/ prototipagem), produção/comercialização, suporte ao produto.	Crabb (1998), Deschamps e Nayak (1996), Gruenwald (1994), Reggiani & Brandão (2010)	Primários: Entrevista em profundidade com Engenharia / P&D / Design Secundários: Documentos de circulação interna, como pedidos internos de trabalho e cronogramas de produção.	Análise de conteúdo, análise de documentos
b) Identificar se e como a empresa percebe as oportunidades de mercado para lançamentos	Existência da etapa de front-end (como é baseado o desenvolvimento de novos produtos [geração de novas ideias {brainstorm interno}], pesquisa de mercado, P&D.	Ulrich e Eppinger (2008), Reid e Brentani (2004), Karanjikar (2007), Gruenwald (1994)	Primários: Entrevista com Engenharia / P&D / Design / Marketing	Análise de conteúdo
c) Levantar os fatores que caracterizam a empresa como inovadora;	Volume de lançamentos/ patentes, relevância da inovação destes, disseminação interna da cultura de inovação, existência de departamento de P&D, cooperação.	Verganti (2009), Oslo (2006), Freeman (2004), Tidd et al (2008), Rogers (2003)	Primários: entrevistas com gestores, colaboradores e parceiros; Secundários: levantamento de documentos (certificados, relatórios, ranking)	Análise de conteúdo, análise de documentos
d) Analisar a proximidade das operações de DNP da empresa com os modelos teórico de design-driven innovation.	Foco na inovação radical, não no usuário, tipos de relacionamento cooperativo com agentes externos, capacidade de acompanhar transformações sociais.	Verganti (2009), Deserti, Celaschi (2007), Vjelgaard (2009), Utterback (2007)	Primários: Entrevista com Engenharia / P&D / Design / Marketing	Triangulação dos dados obtidos na empresa, fazendo uma sobreposição com a teoria de design-driven innovation.

Fonte: Desenvolvida pelo autor com base em Mazzon (*apud* TELES, 2001)

A utilização da Matriz de Amarração confere ao pesquisador uma visualização concreta do estudo que será desenvolvido, precavendo-o de dificuldades e equívocos na definição, encadeamento e apresentação dos resultados da pesquisa, minimizando em muito a ocorrência de problemas no desenvolvimento e reconhecimento das limitações da investigação (TELLES, 2001). Dessa forma, foi possível seguir adiante com as demais definições da pesquisa.

### 5.3 SELEÇÃO DA UNIDADE DE ANÁLISE

A escolha da unidade de análise teve como critério básico de seleção a proximidade do seu segmento de atuação com a dos casos citados no desenvolvimento deste trabalho (empresas que desenvolvem e fabricam utilitários domésticos). Nesse sentido, tendo em vista que nos casos apresentados as empresas tinham particularidades regionalmente arraigadas, buscou-se como unidade de análise para esta pesquisa a empresa de maior relevância regional no segmento, considerando sua presença de mercado, volume de produção e origem regional. Tais critérios estão alinhados com a orientação de Yin (2005), que considera fundamental que as unidades de análise selecionadas devem ter semelhança ou extrema divergência em relação aos casos estudados, a fim de permitir comparações que ajudem a elucidar ou invalidar os resultados que serão obtidos.

Duas fontes iniciais ajudaram na triagem inicial das empresas de interesse da pesquisa, ambas sustentadas pela Revista Amanhã, grupo de comunicação corporativa com foco na Região Sul do Brasil. A primeira fonte foi o Ranking de Inovação levantado pela revista no ano de 2009<sup>21</sup>, a fim de selecionar empresas de bens de consumo onde a cultura de inovação já fosse disseminada para entender se as mesmas praticavam algo similar ao *design-driven innovation*. Outra fonte foi o ranking das 100 Maiores Empresas do País<sup>22</sup>, separadas regionalmente. Dessa forma, foi possível buscar por área de atuação aquelas empresas que *a priori* compartilhavam as características intencionadas pelo estudo.

O resultado dessa triagem foi uma lista de dez empresas de interesse, selecionadas a partir dos seguintes critérios: similaridade com os casos abordados principalmente no capítulo sobre *design-driven innovation*, relevância regional e características de inovação.

Como não seria possível abordar a totalidade dos dez casos em função dos recursos disponíveis, passou-se a considerar um novo critério: facilidade de contato e disponibilidade da empresa para as intenções do estudo. Tais critérios foram considerados porque na etapa de comunicação prévia com os canais oficiais disponibilizados nos *websites* das empresas, notou-se a dificuldade de obtenção de retorno em tempo hábil para a continuidade da pesquisa. Além disso, muitas dessas empresas disponibilizam informações internas apenas através destes canais pré-estabelecidos, ou seja, não seria possível entrevistar qualquer pessoa relacionada à empresa através de contatos oficiais.

---

<sup>21</sup> Revista Amanhã, novembro de 2009, pg. 44-66

<sup>22</sup> Disponível em: <http://www.amanha.com.br/grandes20anos/?Ano=2010&a=1&Estado=RS>, acessado em 01/02/2011

### 5.3.1 Tramontina S.A.

Após triagem entre as opções de interesse, a empresa que mais se enquadrava aos preceitos teóricos levantados, mostrando-se aberta a colaborar com os objetivos do estudo foi a Tramontina S.A. Fundada como uma ferraria em 1911, a organização possui uma linha de produtos com mais de 17 mil itens divididos entre os segmentos de materiais elétricos, ferramentas, jardinagem, mobiliário e utilidades domésticos, sendo esse último de especial interesse para o trabalho desenvolvido aqui.

Essa variedade de produtos atende atualmente mais de 120 países, distribuídos pelos Centros de Distribuição e Escritórios de Venda espalhados pela Alemanha, Austrália, Chile, China, Colômbia, Dubai, Equador, Estados Unidos, França, Honduras, México e Peru. No Brasil, a empresa possui escritórios e Centros de Distribuição em todas as regiões, o que denota sua capacidade de cobertura de mercado. Com relação ao corpo funcional, considerando também as fábricas além dos escritórios supracitados, o número atual é de aproximadamente 6.000 funcionários diretos.

Para dar conta da demanda de todos esses pontos, a Tramontina possui dez fábricas espalhadas pelo Brasil, cada uma delas como um foco produtivo específico:

- a) Tramontina Belém: operando desde 1986, a fábrica ocupa atualmente uma área de 38.958 m<sup>2</sup>, e dedica-se a fabricação de móveis de madeira, tábuas de corte, utilidades de madeira e cabos de ferramentas.
- b) Tramontina Cutelaria: fundada em 1911, é a unidade fabril mais antiga da empresa. Fabrica facas, canivetes, tesouras, espetos, talheres, utensílios para cozinha, panelas e formas de alumínio. Está instalada em uma área de 160.342,72 m<sup>2</sup> em Carlos Barbosa, RS.
- c) Tramontina Delta: unidade operante desde 1999 em Recife, PE. Sobre uma área de 9.460,00 m<sup>2</sup>, fabrica cadeiras e mesas de plástico.
- d) Tramontina Eletrik: Desde 1976 essa fábrica de Carlos Barbosa é responsável pelo desenvolvimento de acessórios para eletrodutos, interruptores, tomadas, e outros acessórios e componentes para redes de transmissão de energia elétrica. Está em uma área de 22.000m<sup>2</sup>.
- e) Tramontina Farroupilha: Fundada em 1971, é responsável pela fabricação de panelas de aço inox, baixelas, talheres finos e utensílios de cozinha em inox. Opera em uma área de 61.952,70m<sup>2</sup>.

- f) Forjasul Canoas: indústria metalúrgica que tem como finalidade a confecção de peças forjadas. Está em uma área de 28.202,00m<sup>2</sup>.
- g) Tramontina Garibaldi: fundada em 1963, essa unidade está em uma área de 51.000m<sup>2</sup>, e é responsável pela fabricação de ferramentas como martelos, machadinhas, alicates, serras e outros.
- h) Tramontina Madeiras: unidade operante desde 1990 em Encruzilhada do Sul, RS. Responsável pela produção de painéis de pinus, prateleiras, estantes e utilidades domésticas em madeira. Sua área é de 24.000m<sup>2</sup>.
- i) Tramontina Multi: fábrica fundada em 1981 em Carlos Barbosa, RS, sobre uma área de 62.000 m<sup>2</sup>. Fabrica carrinhos de mão, ancinhos, enxadas, picaretas, pás e outros produtoras para jardinagem.
- j) Tramontina TEEC: desde 1998, esta unidade de Carlos Barbosa, RS, produz pias, cubas, tanques, *cooktops*, coifas fornos e lixeiras de aço inoxidável. Sua área é de 32.560,51m<sup>2</sup>.

Essa lista das unidades fabris corrobora não só para um maior conhecimento sobre a dimensão da linha de produtos da empresa, mas também indica a capacidade da Tramontina para se aventurar em outros segmentos através da utilização das mesmas máquinas e do mesmo conhecimento operacional presente nessas fábricas.

Para os fins da pesquisa, no entanto, dar conta dessa vasta linha de produtos e de unidades poderia significar um aumento considerável na complexidade do estudo pensado inicialmente. Sendo assim, dentro da unidade de análise macro Tramontina S.A. escolheu-se uma de suas subunidades por pertinência aos casos de referência e também por facilidade de contato com, representada no estudo pela Tramontina Cutelaria.

#### 5.3.1.1 Os produtos da Tramontina Cutelaria

A unidade de análise Tramontina Cutelaria é responsável pela concepção e fabricação de painéis, talheres, facas esportivas, lâminas de cortes e outros utensílios para cozinha. Dos 16.000 itens presentes no atual portfólio do grupo, 4.000 deles foram concebidos sob a responsabilidade da unidade Cutelaria.



Figura 20 Produtos do portfólio da Tramontina Cutelaria  
Fonte: [www.tramontina.com.br](http://www.tramontina.com.br)

Há produtos que visam nichos específicos, seja com relação ao seu caráter funcional – panelas para cozinha profissional e doméstica, facas para churrasco e para cozinha profissional – ou com relação ao seu direcionamento mercadológico, buscando dar conta de diferentes classes de consumidores, através da oferta de produtos mais simples ou daqueles que compõe a linha Design Collection, com maior apelo visual e simbólico, fatores também presentes em algumas embalagens dos produtos de cutelaria.



Figura 21 Linha My Lovely Kitchen, menção honrosa no Prêmio Bornancini 2010 de design  
Fonte: [www.tramontina.com.br](http://www.tramontina.com.br)



Figura 22 Embalagens de diferentes linhas de produtos  
 Fonte: [www.tramontina.com.br](http://www.tramontina.com.br)

Uma análise sobre os produtos e sua relação com o processo de desenvolvimento da Tramontina será realizada juntamente às demais análises, apresentadas nas próximas seções.

#### 5.4 FONTES E COLETA DE DADOS PRIMÁRIOS E SECUNDÁRIOS

A fase de coleta de dados é considerada a mais crítica para a realização de uma pesquisa confiável e relevante. Para Marconi e Lakatos (2008), o rigoroso controle na aplicação dos instrumentos de pesquisa evita erros e defeitos resultantes de entrevistadores inexperientes ou de informantes tendenciosos.

Essa etapa da pesquisa tem início com a aplicação dos instrumentos elaborados e das técnicas selecionadas, a fim de obter os dados previstos. Os procedimentos para a realização da coleta variam de acordo com as circunstâncias ou com o tipo de investigação, dentre os quais se destacam a coleta documental, observação, entrevistas, questionários, formulários, medidas de opinião, testes, análise de conteúdo e outros (MARCONI; LAKATOS, 2008).

A etapa de coleta de dados foi toda desenvolvida e executada pelo próprio autor, e contou com dois momentos distintos, sendo a primeira realizada a partir de coleta em fontes secundárias, como revistas, publicações acadêmicas, *websites*. Essas fontes proporcionaram à pesquisa o conhecimento prévio sobre o que já havia sido realizado no contexto em que o trabalho estava direcionado, corroborando para a aquisição de informações de cunho mercadológico que vieram a contribuir para o conhecimento acerca do contexto onde a Tramontina está inserida.

A segunda e principal fonte de coleta de dados foram os responsáveis pelo desenvolvimento de novos produtos da empresa, com os quais foram realizadas entrevistas

semiestruturadas em profundidade, caracterizadas pela individualidade da entrevista e pela liberdade do entrevistador em sua condução, o que permite o desenvolvimento de cada situação à direção mais adequada para os objetivos do estudo. Esta também é uma forma de poder explorar mais amplamente uma questão, uma vez que as perguntas são abertas e podem ser respondidas dentro de uma conversação informal. Como preparo, foram construídos dois protocolos diferentes: um único destinado às áreas de engenharia e pesquisa e desenvolvimento (P&D), e um segundo dedicado ao escritório de design parceiro da Tramontina. Considerando peculiaridades temáticas a cada um desses contextos, esses protocolos serviram como uma linha mestra para a condução das entrevistas, sendo fundamental dada a amplitude dos assuntos abordados (MARCONI; LAKATOS, 2008). Esses protocolos estão expostos no apêndice A e B, respectivamente.

Preliminarmente, foram identificados os responsáveis pela tomada de decisão sobre a possibilidade de se executar as entrevistas dentro da organização. Estes contatos foram feitos via telefone e e-mail e, em alguns casos, pessoalmente. Havendo abertura para a pesquisa, foi entregue uma carta formal emitida institucionalmente pela UNISINOS explicitando o teor do estudo com posterior agendamento da entrevista, caso autorizado. No caso da Tramontina, o contato inicial foi feito diretamente com o diretor da unidade Cutelaria, que veio a indicar os responsáveis pelas áreas relativas ao desenvolvimento de novos produtos e design. A cada um destes entrevistados, foi entregue a mesma carta explicativa das condições do estudo, além de complementação oral explicitando as motivações pessoais do pesquisador e o porquê do interesse naquela organização em específico.

Tendo a autorização dos respondentes, foram iniciadas as entrevistas, utilizando um gravador com a finalidade de registrar integralmente a conversa, facilitando também a posterior transcrição e compreensão do relato dos respondentes. Nesse momento, também foram feitas anotação complementares à conversa, a fim de complementar os demais dados coletados.

As entrevistas foram planejadas para serem realizadas na sede da empresa. Ao total, foram conseguidos cinco contatos referentes às áreas de interesse do estudo, sendo uma das entrevistas realizada em uma sala de reuniões, outras duas no setor de engenharia (sendo uma delas feita com uma dupla de respondentes), onde também foi possível conhecer e observar não só a estrutura do departamento, mas também o processo de desenvolvimento de alguns novos produtos em fase de conclusão, e um *showroom* com grande parte da linha de produtos, onde também foi adquirido um catálogo impresso. A última entrevista foi realizada na sede de

uma das empresas externas que colabora com o design de novos produtos. Esse contato foi sugerido pelos próprios entrevistados.

**Quadro 4 – Empresas, entrevistados, cargos, local e duração das entrevistas**

<b>Empresa</b>	<b>Entrevistado</b>	<b>Cargo</b>	<b>Local</b>	<b>Duração média</b>
Tramontina	Magnus da Silveira	Coord. P&D	Carlos Barbosa	40min
	João Angeli e Marciano Pisoni	Coord Eng. e Encarregado Eng.		
	Oswaldo Stefani	Diretor Cutelaria		
Zon Design	Beatriz Scomazzon	Diretora	Porto Alegre	

Fonte: Desenvolvido pelo autor a partir das entrevistas realizadas.

Materiais adicionais solicitados pelo pesquisador, como certificados, peças publicitárias foram e fotografias das dependências da empresa foram sugeridas de serem obtidas no *website* da empresa, quando disponíveis.



## 6 ANÁLISE E APRESENTAÇÃO DOS RESULTADOS

Considerando que a fonte de dados mais importantes foram as entrevistas, dada a proximidade e a vivência dos entrevistados com os processos da empresa, foi necessário pensar em ferramentas específicas para a análise e interpretação dos dados obtido nas mesmas. Dessa forma, a técnica que melhor atende essa necessidade é a análise de conteúdo. Como o próprio nome sugere, essa é uma técnica que visa descrever de forma objetiva e sistemática o conteúdo de uma comunicação (MALHOTRA *apud* UNTERLEIDER, 2004). Esse tipo de análise contém alguns conjuntos de regras que dão conta da compreensão de diversos tipos de comunicação estabelecidos entre um emissor e um receptor, o que permite analisar da mesma forma sistemática tanto as entrevistas transcritas quanto outras fontes secundárias de dados (BARDIN, 1977).

Segundo Yin (2005), uma das principais estratégias de análise de evidências em um estudo de caso é basear-se em proposições teóricas, uma vez que foi de onde surgiram as questões de pesquisa e hipóteses que o novo estudo buscará confirmar ou invalidar. Nesse sentido, o estudo de caso da Tramontina terá sua análise baseada nos pressupostos levantados pela fundamentação teórica, pois se os padrões teóricos e empíricos coincidirem, os resultados podem corroborar para o reforço da validade interna do estudo (YIN, 2005).

Nesse sentido, Oliveira (2008) defende que o objetivo principal da análise de conteúdo é a manipulação do conteúdo e expressão das mensagens, a fim de colocar em evidência indicadores que orientem a inferência sobre outras realidades que não aquelas explícitas na mensagem. Por isso a importância da base de pressuposição teórica.

Para atingir tal condição de inferência, Duarte (2004) sugere a possibilidade de edição das entrevistas obtidas, lapidando frases coloquiais, interjeições, repetições, falas incompletas, vícios de linguagem e erros gramaticais. A fim de eliminar tais problemas, foram feitas manipulações corretivas nas transcrições das entrevistas, o que resultou em uma segunda versão para cada um dos textos, conforme exposto nos apêndices C e D.

Essa manipulação é especialmente facilitadora para a análise temática ou categorial, um dos tipos de análise de conteúdo. Segundo Bardin (1977), a categorização consiste em classificar os diversos elementos constitutivos de um conjunto por diferenciação e depois reagrupá-los por analogia, através de critérios previamente definidos junto à teoria. A principal finalidade da categorização é transformar dados brutos em representação simplificada, a fim de agilizar e facilitar a análise do conteúdo presente nas transcrições (BARDIN, 1977).

Para Duarte (2004), o processo de categorização inicia com a organização das informações dos entrevistados em eixos temáticos diretamente articulados com os objetivos da pesquisa, começando com categorias amplas que posteriormente serão desmembradas em subcategorias específicas. Considerando o presente estudo, existem três pilares teóricos bastante definidos: inovação, design e DNP. Sendo assim, as áreas temáticas mais amplas da categorização foram estabelecidas justamente por esses pilares, tendo em vista a premissa de proximidade com os objetivos da pesquisa.

Já para a definição das subcategorias, foi retomada a matriz de amarração (exposta anteriormente na seção 5.2) a fim de fazer um resgate das variáveis levantadas da teoria como possibilidade de divisão dos temas. Além da matriz, novamente foram consideradas as diversas evidências levantadas na literatura, resultando na organização evidenciada a seguir.

**Quadro 5 – Construção dos eixos temáticos para análise categorial.**

<b>Categoria</b>	<b>Subcategoria</b>
Características de Inovação	Visão de inovação
	Inovação radical
	Inovação incremental
	Redes de cooperação
	Abertura a novas ideias
	Registro de patentes
Visão de design	Forma x Função
	Foco no usuário
	Foco no significado
	Captação de tendências
Processo de DNP	Volume de lançamentos
	Formalização do processo
	Departamentos envolvidos
	Identificação de demandas e oportunidades
	Desenvolvimento de inteligência ( <i>front-end</i> )
	Suporte ao produto e <i>feedback</i> de mercado

Fonte: Desenvolvido pelo autor

Após a construção desse quadro, foi possível fazer a alocação de sentenças extraídas das entrevistas como forma de verificar a presença de termos ou fases que denotassem a possível orientação do discurso dos respondentes em relação aos pressupostos teóricos. O resultado dessa alocação poderá ser conferido adiante como parte dos resultados da pesquisa.

Na seção a seguir, será apresentada uma síntese analítica isolada das entrevistas, a fim de facilitar o processo de triangulação de dados, desenvolvido posteriormente. Esse processo, segundo Yin (2005), visa sobrepor todas as fontes de coleta de dados e suas respectivas obtenções para confrontar um mesmo fato ou fenômeno, de onde serão obtidas as constatações que darão validade e confiabilidade ao estudo.

## 6.1 ANÁLISE ISOLADA DOS DADOS COLETADOS

Considerando que cada departamento dentro da Tramontina possui peculiaridades específicas de atuação e de relação com a organização, será apresentada a seguir uma síntese das atribuições inerentes aos setores internos de P&D e Engenharia, além do escritório externo de design, buscando identificar a participação destes no processo de desenvolvimento de novos produtos na empresa, eventualmente resgatando a teoria para fins de comparação e elucidação das proposições preliminares.

### 6.1.1 O departamento de P&D

O P&D da Tramontina é um departamento bastante novo. Estabelecido em 2008, segundo o próprio coordenador do setor, atualmente conta com duas pessoas responsáveis por conduzir pesquisas relativas à capacidade e viabilidade de concretização do projeto em pauta: pesquisa de mercado, matérias primas e maquinário necessário para a fabricação, embalagem e instruções de uso são algumas das responsabilidades dessas duas pessoas.

A princípio, um projeto passa pelo departamento de P&D apenas quando ele se caracterizar como um produto completamente novo. Melhorias e modificações sutis em produtos já existentes passam direto à Engenharia, uma vez que nesses casos as pesquisas sobre recursos e condições de mercado do produto em questão já foram previamente estudados pelo P&D.

Com relação às fontes de novas ideias, o departamento de P&D da Tramontina funciona de forma diferente do modelo de DNP abordado por Gruenwald (1994), por exemplo. Segundo pesquisa feita pelo autor, considerando tanto o ambiente interno quanto externo à empresa, a fonte mais importante para novas ideias é o setor de Pesquisa e Desenvolvimento. Ainda que esses modelos não devam ser encarados como regra de atuação, essa realidade exposta na teoria pode significar uma nova abordagem a ser anexada a gama de atuações já desempenhadas pelo departamento.

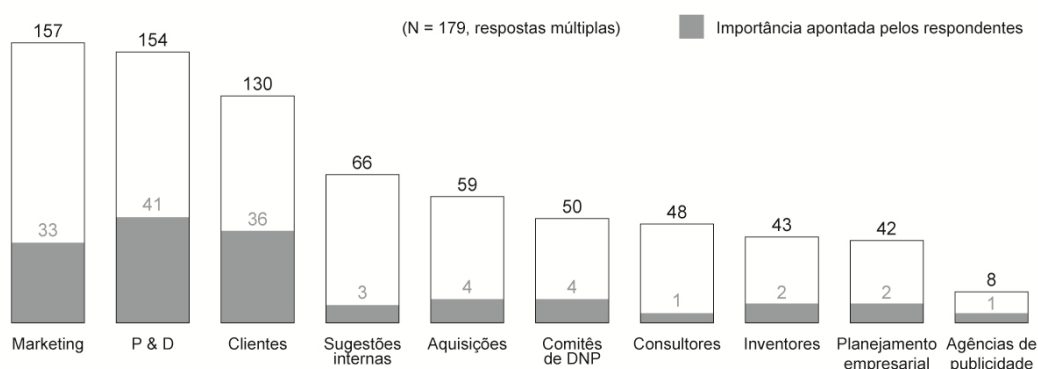


Figura 23 Fontes de ideias para novos produtos  
Fonte: Adaptado de Gruenwald (1994)

Além das atribuições diretas do P&D já citadas, o departamento é ainda responsável por apresentar o andamento das etapas de pesquisa e desenvolvimento do projeto a um comitê formado por aproximadamente oito pessoas que respondem pelas áreas de engenharia, compras, vendas e custos. O papel desse comitê será dissecado a seguir, mas ele basicamente fica responsável por informar as alterações no andamento do projeto ao P&D, que fará a atualização da situação no Plano de Projeto, para conhecimento das demais áreas. Sendo assim, o departamento é tido como o canal de comunicação oficial entre todos os envolvidos no processo de desenvolvimento de novos produtos.

### 6.1.2 O departamento de Engenharia

Ao contrário do P&D, o departamento de Engenharia da Tramontina Cutelaria é relativamente antigo, e dessa forma já possui rotinas e atribuições bastante delimitadas. Responsáveis pela concretização física do projeto, a Engenharia conta com aproximadamente quinze pessoas, sendo o coordenador e o encarregado os principais responsáveis pela condução do dia a dia do departamento.

Dentre diversas atribuições pontuais, cabe à Engenharia a determinação de parâmetros de fabricação do produto com base no maquinário e nos recursos disponíveis, especificações técnicas, desenhos e possíveis alterações no produto com as modificações necessárias para sua viabilização. Após essas etapas preliminares – e o reporte constante do andamento ao P&D – a engenharia ainda é responsável pela construção de protótipos e modelos do produto, a fim de executar testes de manuseabilidade e resistência.

Segundo os entrevistados, um grande ganho para a otimização e gestão do tempo e dos custos de cada projeto foi a criação do Plano de Projeto. O Plano de Projeto é uma ferramenta virtual criada pela própria Engenharia que possibilita a condução da pauta de projetos e dos *feedbacks* dos diversos agentes que interagem no trabalho, levando em conta desde as etapas mais conceituais até o lançamento efetivo do produto no mercado. A partir disso, passou a ser possível construir uma base de conhecimento sobre projetos que facilita a implementação de melhorias na solução de problemas que possam surgir no desenvolvimento de um produto. Além disso, a ferramenta facilita a comunicação interdepartamental da Cutelaria de forma remota, simultânea e em tempo real.

### **6.1.3 O Design na Cutelaria**

A principal diferença entre o Design e os demais setores de influência no desenvolvimento de novos produtos é que ele não consiste em um departamento interno à Tramontina Cutelaria, pois essa função é desempenhada por escritórios de design externos que não são fornecedores exclusivos da Tramontina, uma vez que possuem outros clientes em suas carteiras. Dessa forma, existe a possibilidade do design de um produto ser desenvolvido tanto pela Engenharia quanto pelo escritório externo, dependendo do grau de complexidade formal exposto pelo *briefing*, que pode ser transmitido tanto através de reuniões e encontros na fábrica quanto virtualmente.

A parte que compete exclusivamente ao Design é com relação às interferências estéticas no projeto, sendo o detalhamento técnico e características de abordagem funcional de responsabilidade da Engenharia, que na necessidade de alteração do desenho inicial consulta o Design na busca por soluções que contemplem não só as melhorias funcionais ou técnicas, mas que também mantenha intacta a essência visual da opção original.

Outra função desempenha pelo Design é com relação à obtenção de subsídios para novas ideias de produtos. Segundo a diretora do escritório analisado, a equipe eventualmente

participa de feiras, congressos e cursos externos a fim de manter atualizado o conhecimento técnico e também coletar informações que sejam úteis para a Tramontina saber o que está acontecendo no mercado. Dessa situação, podem surgir novas propostas para linhas de produtos que estejam alinhadas às tendências observadas no mercado.

## 6.2 ANÁLISE COMBINADA DOS DADOS COLETADOS

Considerando a análise preliminar de cada uma das áreas representadas nas entrevistas, foi possível dar continuidade à alocação de sentenças no quadro condutor da análise categorial. Os resultados que podem ser observados no Quadro 6 contém excertos extraídos da própria transcrição das entrevistas, através de *insights* obtidos com a imersão na leitura das transcrições e também das fontes secundárias, como artigos acadêmicos e jornalísticos, *websites*, catálogos e a própria fundamentação teórica, analisados através da técnica de triangulação de dados.

**Quadro 6 – Alocação de sentenças para análise categorial.**

Categoria	Subcategoria	Sentenças			
		P&D	Engenharia	Design	
Características de Inovação	Visão de inovação	<p>Volume de lançamentos de produtos novos no mercado</p> <p>Diferenciação em design, cores, materiais, e alinhamento com a moda</p> <p>Pioneirismo mercadológico</p> <p>Identificação de tendências</p> <p>Disseminar noção de sustentabilidade e caráter social</p>	<p>Principal fator decisão de compra é a inovação. Tentamos inovar bastante no nosso produto e em design</p> <p>O que nos faz uma empresa inovadora é nossa busca constante por novas tecnologias.</p> <p>Estamos sempre presentes em feiras para conhecer o que há de novo.</p> <p>P&amp;D ser mais bem estruturado para nós termos cada vez mais informações</p>	<p>Crescimento calcado (empresa trabalha basicamente por indicação)</p> <p>Consegue-se inovar quando o cliente é capaz de aceitar inovações</p>	
	Inovação radical		Produtos completamente novos: novo código de identificação do produto	Busca se reinventar	
	Inovação incremental			Melhorias em produtos: dependendo do grau de melhoria, não gera código	Procura ser inovadora, pois cada projeto é um novo desafio
	Redes de cooperação		Era uma empresa verticalizada: fabricação interna de produtos e	A Tramontina tem uma série de relações com terceiros que produzem	Repassa trabalhos a outros escritórios quando não em

continua

		<p>componentes</p> <p>Compra componentes de fornecedores asiáticos</p> <p>Compra de produtos prontos com a marca e a qualidade Tramontina</p> <p>O fornecedor pode propor alguma coisa que tenha disponível em sua fábrica, seja em termos de matéria prima ou de processo</p>	<p>parte dos produtos: Uns possuem autonomia e outros apenas cuidam de uma parte específica da produção</p> <p>Relação com concorrentes é competitiva. Consta a elaboração das normas ABNT para painéis em conjunto com outras empresas.</p>	condições de atender
	Geração de ideias		<p>Na concepção de um novo produto, outras camadas da empresa podem participar. O processo começa entre P&amp;D e engenharia, mas são feitas reuniões com a fábrica e a direção para discutir o processo de desenvolvimento</p> <p>Não há recompensa para novas ideias. Pessoal tem liberdade para fazer sugestões sobre produto, processo ou às rotinas da fábrica.</p>	Processo onde todo o escritório tem contribuição, sendo produto ou gráfico
	Registro de patentes	Não é o foco da empresa. Muito pouca coisa registrada	O registro de patentes nunca foi o foco da empresa. Há aprox. 30 registros. A intenção é aumentar	
<b>Visão de design</b>	Forma x Função	<p>Alguns talheres estão entre os produtos mais antigos, mantendo a mesma linha, já que o que varia de um talher para outro o tornando atrativo é o design do cabo</p> <p>Essa procura acontece por dos fatores funcionais e estéticos</p>		Design eventualmente propõe alterações de processo
	Foco no usuário	Teste com usuários para entender o que precisa ser melhorado no produto	Empresas externas formam grupos de usuários, praticantes de camping, pesca, caça, que manuseavam, testam e discorrem sobre suas impressões	A Tramontina faz muitos dos testes com usuários, nos outros casos o Design se encarrega
	Foco no significado	Sustentabilidade é um significado importante para os clientes na decisão de ter um relacionamento e uma parceria com a Tramontina.	Buscamos a satisfação do cliente através da qualidade do produto	
	Captação de tendências	<p>Centros de distribuição e escritórios de venda com equipes que viajam o mundo inteiro</p> <p>Aprofundamento no cenário em que</p>	Não existe um meio formal para monitorar transformações tecnológicas ou sociais, mas Vendas, P&D e Design trazem informações sobre	Acompanha outros segmentos, pois os clientes são de segmentos distintos e possuem demandas distintas

		<p>determinado produto tem potencial de mercado</p> <p>Acompanhar mudanças comportamentais dos consumidores seria uma tarefa da parte de pesquisa</p> <p>Escritórios em diversas cidades do Brasil, além dos centros de distribuição, que estão próximo dos consumidores</p> <p>A Tramontina tem como monitorar outros segmentos que não os nossos de atuação: às vezes se percebe que um determinado produto está sendo substituído por outro equipamento</p> <p>A importância de se expandir o foco de atuação para outras áreas diz respeito às metas. Muitas metas são cobradas pelo Escritório Central: como a empresa vai estar daqui a dez anos?</p>	<p>tendências das viagens. Esse conhecimento é transferido informalmente</p> <p>Sem conhecimento sobre fatos de outros segmentos que possam ser úteis à concepção de produtos, apenas com relação a processos</p>	<p>Presença em fóruns, feiras, periódicos, bienais</p>
<b>Processo de DNP</b>	Volume de lançamentos	A frequência com que novos produtos ou alterações são feitos varia basicamente em função da demanda dele e seu tempo	Média de 0,85 dias por produto lançado, considerando não só os dias úteis	Atende outros clientes além da Tramontina, e também outros tipos de trabalho, como design gráfico
	Formalização do processo	Identificação de similares, mercados e características do produto, a condição existente para ser fabricado aqui. Virem especificação e desenhos preliminares e amostras. Aprovando, serão desenvolvidos os lotes pilotos e produção em massa	Início com solicitação da gestão → engenharia e P&D → escritórios de design externos → engenharia → protótipos e amostras	<p>Trabalho por demanda. Empresa chega com o briefing e design desenvolve, apenas a parte de design mesmo, que além do produto, considera ainda seu nome e sua embalagem.</p> <p>Atendimento → Reuniões internas → Troca de informações com todos os envolvidos</p>
	Departamentos envolvidos	<p>P&amp;D, Laboratório, Engenharia, Comitê, Design, Centros de Distribuição, escritório de vendas</p> <p>O P&amp;D é um setor novo, então existem apenas duas pessoas trabalhando e que centralizam os projetos</p> <p>Existem duas empresas de design que trabalham para nós. Nos EUA também tem uma estrutura de design.</p>	Vendas, P&D, Direção, Engenharia, Laboratório Central	Responde à estrutura da fábrica, mas algumas vezes o design já foi autônomo na concepção de produtos, sem responder a um briefing



	Identificação de demandas e oportunidades e desenvolvimento de inteligência ( <i>front-end</i> )	Além de Vendas, P&D e Engenharia participam de feiras no exterior. As demandas são identificadas lá: verifica-se a direção que o mercado está tomando e em função disso o processo é desencadeado.  Novos projetos são lançados no Plano de Lançamento e Plano de Investimento e acompanhados, caso não haja como lançar agora.  Produtos sendo testados em restaurantes, por <i>chefs</i> de cozinha; donas de casa; canaviais.		Pouca autonomia para propor produtos, mas contribui no estabelecimento do conceito deste
	Suporte ao produto e <i>feedback</i> de mercado	A aquisição de informações sobre a aceitação de um produto é prevista na própria pesquisa inicial	Sem canal formal para o <i>feedback</i> de produto: promotoras de venda → vendedores/ escritórios regionais → Fábrica  <i>Feedback</i> fica guardado na engenharia, P&D e vendas e laboratório central	Não há retorno formal do desempenho mercadológico do produto

Fonte: Desenvolvido pelo autor com base em excertos das entrevistas

A utilização da triangulação está de acordo com a proposta de Yin (2005) que defende esta como a melhor forma para analisar múltiplas fontes de evidências, uma vez que o objetivo desse método é o desenvolvimento de linhas convergentes de investigação, responsáveis por agregar maior robustez e precisão às descobertas e conclusões obtidas. Além disso, estes fatores também são responsáveis por garantir maior validade e confiabilidade da pesquisa, tornando possível proceder com as inferências objetivadas no início do estudo.

Dessa forma, esta seção está organizada como uma estrutura analítica linear formada por tópicos que incluem o tema central do estudo e assuntos subjacentes relacionados ao problema de pesquisa e às particularidades do caso estudado. Os tópicos responsáveis por estruturar esta seção foram obtidos com base em proposições levantadas no referencial teórico e estão divididos em quatro partes: a descrição do processo de DNP da Tramontina Cutelaria; a identificação de como a empresa percebe as oportunidades para novos produtos; os fatores que, com base na teoria, identificam a empresa como inovadora; e uma análise final acerca da proximidade das operações de DNP com a teoria sobre *design-driven innovation*.

### 6.2.1 O processo de DNP da Tramontina Cutelaria

Preliminarmente, existem duas situações que desencadeiam o processo de desenvolvimento de novos produtos na Cutelaria. Uma delas diz respeito às melhorias de produtos, ou seja, interferências incrementais estéticas ou funcionais. Para o coordenador da Engenharia, a tomada de decisão nestes casos depende basicamente de dois fatores: tempo de vida do produto no mercado ou algum problema percebido com seu lançamento. No primeiro caso, a diretoria da Tramontina eventualmente pode optar por reestilizar um produto que já esteja há bastante tempo no mercado e com seus diferenciais desgastados, a fim de realizar a manutenção do apelo competitivo desse produto. No outro caso, a Tramontina pode ter recebido sugestões ou reclamações de consumidores ou dos representantes de venda sobre problemas percebidos com um produto quando no seu lançamento. Estes problemas podem ser tanto uma função mal desempenhada ou problemas ergonômicos quanto a defasagem visual do produto, por exemplo.

Na outra situação possível que caracteriza um novo projeto estão os produtos radicalmente novos. Nesse caso, podem estar sendo abordados tanto um único produto quanto uma família inteira de produtos, desde não haja predecessores com o que se pensa em criar. Obviamente que os projetos caracterizados como radicalmente novos vem abarcados de riscos em todas as suas etapas. Por outro lado, a chance de obtenção de ganhos provenientes de inovação são maiores (ULRICH; EPPINGER, 2008). Estes projetos podem levar aproximadamente seis meses para sua conclusão, sendo que o cronograma muitas vezes é baseado em datas pré-estabelecidas (feiras anuais, por exemplo) ou no grau de novidade do produto e seu possível impacto mercadológico, o que fará com que sua concepção e lançamento sejam acelerados.

Para cada uma dessas situações são desenvolvidos diferentes processos de DNP dentro da empresa. O mais complexo deles refere-se ao momento em que um projeto de produto fundamentalmente novo é demandado. O desenvolvimento desse processo está sinteticamente desenhado na figura 24, construída com base na descrição dos entrevistados nas áreas de P&D, Engenharia e Design.

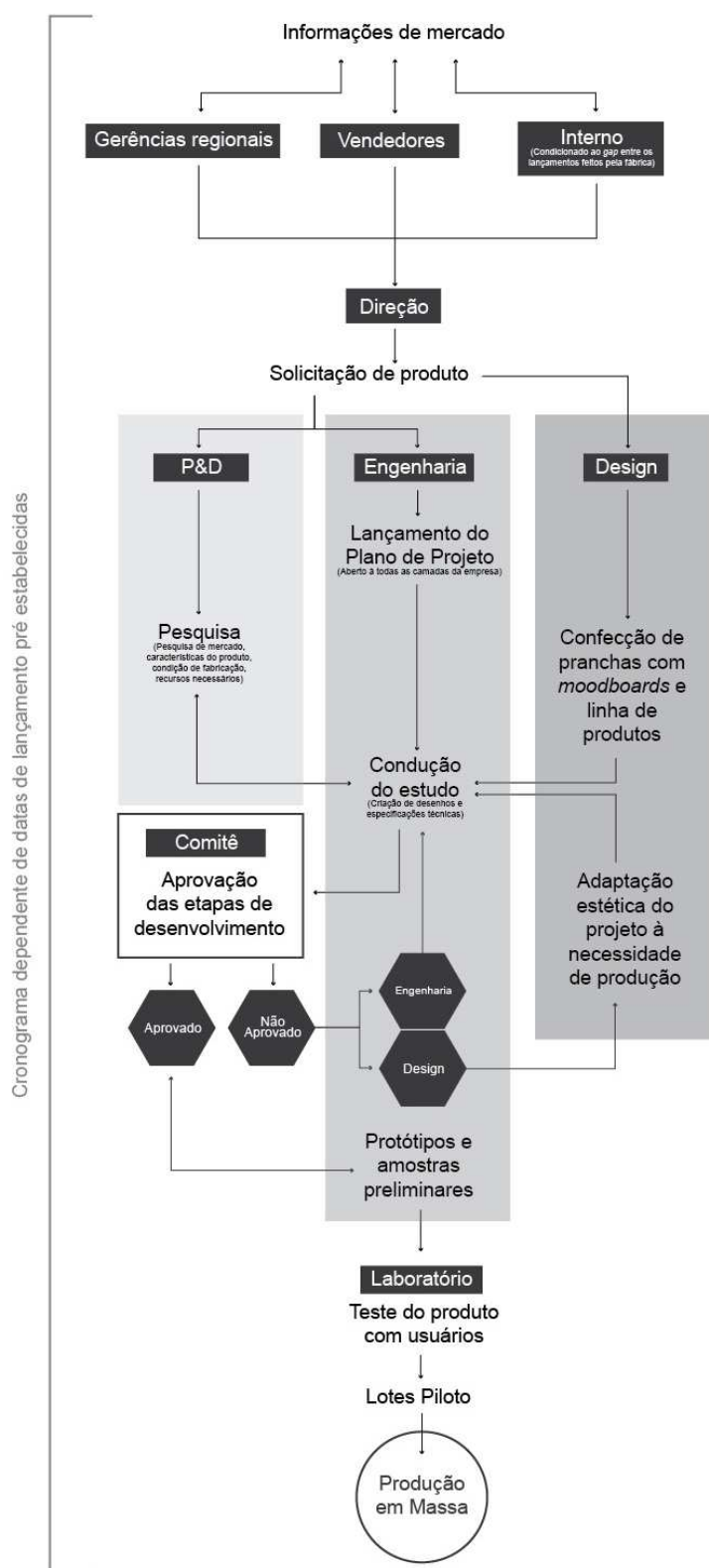


Figura 24 Processo de DNP para novos projetos na Tramontina Cutelaria  
Fonte: Construído pelo autor

De um modo geral, o processo que transcorre na Tramontina tem muitas similaridades com aqueles estudados no capítulo 4. A começar pela etapa de *front-end*, responsável por

abastecer o projeto com o levantamento de oportunidades de mercado. Na Tramontina, essa etapa é desenvolvida basicamente por três frentes, não necessariamente ao mesmo tempo e com a mesma intensidade: as gerências regionais, responsáveis pelo controle de produção e vendas dos produtos em determinados pontos do país; os vendedores externos ou promotores em pontos de venda; e agentes internos, pois algumas vezes as ideias para novos produtos podem surgir da sugestão ou oportunidade identificada por coordenadores, gerentes, diretores ou colaboradores pertencentes ao contexto da unidade.

Cada uma dessas frentes possui um nível diferente de interação com o mercado e com os consumidores, o que pode tornar mais rica a soma das diferentes informações obtidas por elas. Essas informações então são repassadas à direção da Tramontina, que decidirá quais delas configuram-se como oportunidades efetivas para novos produtos. Feita essa triagem, a gestão formaliza a solicitação de produto, considerando um panorama possível onde ele estará inserido quando pronto. Essa solicitação é transmitida quase simultaneamente aos departamentos de P&D e Engenharia. Em alguns casos, como naqueles onde o apelo estético intencionado pela direção é bastante apurado, a solicitação chega também ao escritório de design parceiro da empresa.

Esses setores são responsáveis por desencadear diferentes atividades para o início do projeto. Em primeira instância, a Engenharia absorve os detalhes do projeto pensado pela direção e faz o lançamento do mesmo em uma ferramenta chamada Plano de Projeto. Nesse Plano constam formalmente todas as etapas que o projeto envolverá, desde a concepção do produto até o seu lançamento, incluindo ainda a abertura dessas etapas a seus respectivos setores de envolvimento. Por se tratar de uma ferramenta informatizada, é possível executar e visualizar imediatamente todas as atualizações feitas pelos envolvidos, o que cria um histórico de procedimentos adotados que no final do projeto pode se transformar em uma importante fonte de subsídios para melhorias de processo de concepção, fabricação ou do produto propriamente dito.

O departamento de P&D, por sua vez, fica encarregado de realizar pesquisas e prover as informações necessárias para a execução e conclusão das etapas do projeto. Essas pesquisas dizem respeito basicamente à aquisição de fatos mercadológicos, condições de fabricação e recursos disponíveis para tal. Estes dados abastecem constantemente o estudo do produto que está sendo desenvolvido, que a partir desse momento são conduzidos e transformados pela Engenharia em desenhos e especificações técnicas.

O P&D é ainda responsável por compilar as informações referentes ao andamento de todas as etapas de pesquisa e desenvolvimento e apresentá-las ao comitê formado pelas

coordenações de engenharia, compras, vendas e custos. Esse comitê fica responsável pela aprovação do que foi apresentado, sinalizando se é necessário maior aprofundamento na questão ou se é possível seguir adiante com a próxima etapa. Esse comportamento é típico dos *gates* processuais ou das etapas interativas de DNP, conforme descrito em Gruenwald (1994).

Se aprovado – e depois de passar por todas as etapas previstas no Plano de Projeto – o projeto pode seguir para a etapa de construção de protótipos e amostras preliminares. Essa também é uma etapa onipresente nos processos estudados, e considera o momento em que pela primeira vez o produto adquire forma física, tornando possível seu manuseio e maior apreciação de suas propriedades visuais, ainda que o rigor estético não seja tão primordial aqui. Alterações ainda podem ser consideradas, mas nada tão radical quanto seria possível no início do processo.

Depois de um estudo com o produto sendo manuseado pelos componentes do comitê, o Laboratório Central executa testes e análises desse produto com usuários foco do produto, buscando obter subsídios mais relacionados ao seu caráter técnico, como usabilidade e ergonomia. Caso não haja considerações negativas, o projeto passa à condição de “lote piloto”, para só depois ter desencadeada sua produção em massa. Assim, tem início a inserção do produto no mercado.

O suporte *aftermarket* inserido dentro do processo de DNP com a finalidade de prover retorno mercadológico sobre o produto lançado à empresa, conforme exposto em Deschamps e Nayak (1996), Crabb (1998) e Gruenwald (1994), não é praticado pela Tramontina Cutelaria. O que acontece é que as estruturas de vendas e os centros de distribuição, pela sua proximidade com os consumidores, conseguem obter informações sobre o desempenho do produto no mercado de maneira informal, posteriormente passando-as ao conhecimento da fábrica. Não foram obtidas respostas precisas sobre como ocorre a transmissão dessas informações e nem sua armazenagem.

### **6.2.2 Percebendo oportunidades de mercado**

Conforme já apresentado, o ponto de partida para o desencadeamento do processo de DNP dentro da Tramontina Cutelaria se dá através da busca por informações no mercado que ajudem a encontrar possibilidades para novos produtos. Formalmente, segundo o que foi relatado pelos departamentos de Engenharia e P&D, os responsáveis pela aquisição dessas oportunidades são os Centros de Distribuição no Brasil e no exterior, as gerências regionais e

os escritórios de vendas, formados por equipes que viajam continuamente ao longo do ano. Em segundo plano, ainda existe a possibilidade de contar com elementos internos, caso haja intervalos muito longos entre os produtos lançados pela própria fábrica. A proximidade com o consumidor final capacita os dois primeiros a serem os responsáveis fundamentais por essa etapa.

Porém, existe ainda outra prática, mais informal, mas igualmente utilizada quando na necessidade de novas ideias para produtos. Trata-se do que os entrevistados chamaram de “acompanhar tendências”. A atividade é descrita como a capacidade de dar atenção às informações que vem de todos os lados, seja informalmente ou através do que é divulgado pela mídia. Outro meio citado são as participações em eventos. De acordo com as entrevistas, a Tramontina acompanha um calendário bastante movimentado de feiras e eventos nacionais e internacionais. Nas nacionais, além da participação como visitante também se dedica ao lançamento de suas novidades. Já nas feiras internacionais pôde-se constatar que, além da participação como visitante, o propósito maior é o de captação de tendências, considerando aqui “tendência” como o seu significado mais usual e equivocado: aquele que também se refere ao universo da moda.

De acordo com as definições da seção sobre o processo de formação e difusão das tendências, o termo designa as mudanças em ocorrência em determinado contexto. O evidenciado nas entrevistas foi a prática de observar nessas feiras o que está acontecendo, para onde o mercado está indo, e assim subsidiar o processo de desenvolvimento de produtos na Tramontina. A intenção talvez seja olhar o que o mercado europeu está produzindo para voltar ao Brasil e replicar primeiro que a concorrência. Porém essa é uma das premissas que mais rápido é derrubada pela abordagem do *design-driven innovation*: se já está sendo mostrado em uma feira, é porque evidentemente alguém já pensou e viabilizou aquilo. Sendo assim, é bastante possível que outro fabricante já tenha feito essa visita e também pensado na replicação dessa novidade em seu mercado. Logo, muito rapidamente esse produto já deixou de representar uma novidade em qualquer uma de suas dimensões características.

Participam dessas feiras as três áreas abordadas neste estudo: Engenharia, P&D e Design. Se todas essas áreas têm participação reduzida na etapa do processo que dá conta da identificação de oportunidades para novos produtos, fica a dúvida sobre a real pertinência da participação desses setores em eventos para colher novas ideias, pois muito possivelmente as observações feitas por eles terão relação direta mais com suas áreas de atuação (materiais, processos, técnica, forma) do que com a real preocupação em identificar transformações comportamentais para basear novos produtos.

De volta à fábrica, tudo o que foi visto nessas feiras é passado à gestão para que ela possa decidir qual das oportunidades identificadas é a mais viável ou de maior chance de sucesso no mercado. Conforme visto na descrição do processo de DNP, a direção da Tramontina detém o poder de decisão entre uma ideia e sua transformação em um projeto com lugar garantido na pauta de desenvolvimentos. Esse *gate* no início do processo e todas as etapas posteriores que exigem aprovação da direção da organização vai contra as estatísticas apresentadas em Burgelman *et al.* (2004), pois de um modo geral, a gestão das empresas têm concentrado esforços em fases técnicas, como a prototipagem. Porém, segundo os autores, o maior poder da gestão está na fase inicial de *front-end*, passando a ter menos influência e ser menos necessária conforme o projeto vai evoluindo em direção a formalização física do produto.

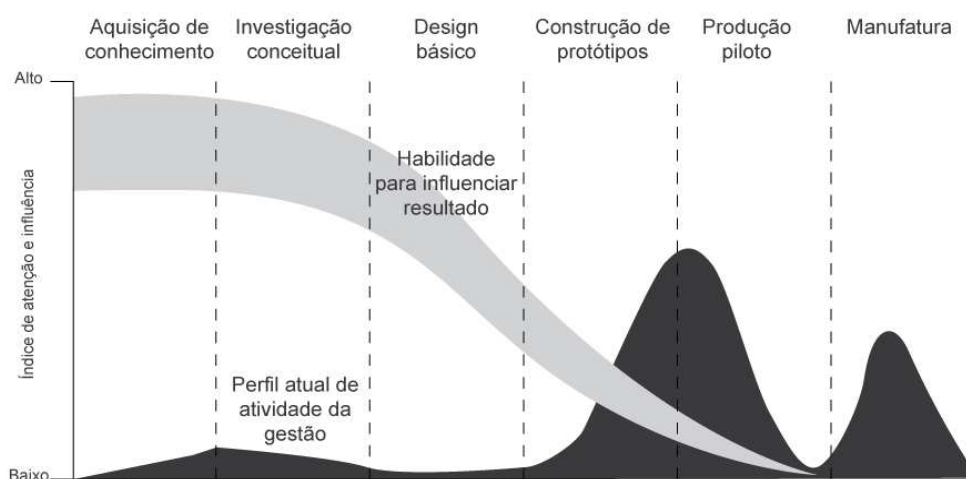


Figura 25 Interferência da gestão no processo de DNP  
Fonte: Adaptado de Burgelman *et al.* (2004)

Também é a direção que fica responsável pela retomada de projetos estacionados no Plano de Projetos. Não foram adquiridas informações com relação ao tempo que essas ideias ficam armazenadas, mas representa um risco para o esforço de inovação que esses projetos não sejam atualizados, pois como já foi discutido, o comportamento de usuários e consumidores é transitório, bem como sua aceitação a determinado produto e os significados que ele carrega.

Empresas de estrutura organizacional verticalizada normalmente são caracterizadas pela centralização do poder de tomadas de decisão em seus processos, o que pode criar barreiras excessivas para o andamento das diversas rotinas que se desenvolvem no dia a dia. Tais fatores são em grande parte determinantes para a condição de inovação em que a

empresa se estabelece, podendo resultar na estagnação ou na propulsão dessa característica nos ambientes internos e externos.

### 6.2.3 A inovação dentro da Tramontina

Conforme já apresentado no primeiro capítulo deste trabalho, a inovação pode ser estabelecida através de diversas características organizacionais, podendo ser observada e mensurada na manifestação de diferentes variáveis. Considerando que o caso estudado está baseado em pressupostos teóricos, a análise a seguir foi condicionada às variáveis presentes na fundamentação teórica, da mesma forma que as demais análises.

Historicamente, um critério muito utilizado designar uma empresa inovadora é o número de patentes concebidas e registradas sob seu nome, característica que remonta ao caso de Thomas Alva Edison e suas inovações. Partindo desse princípio, utilizou-se como ponto inicial para a análise da inovação na Tramontina a quantidade de produtos patenteados que ela possui, a fim de lançar um primeiro olhar sobre seu foco de produção. Coincidentemente, três áreas de inerente pertinência a essa variável já seriam estudadas, o que facilitou o acesso às informações relativas ao registro de patentes.

Com alguns produtos prestes a completar 50 anos de mercado, os respondentes deixaram claro que o registro de patentes nunca foi o foco da empresa. Talvez essa condição de sucesso de linhas de produtos como Starflon e Polywood – que parecem ter a simpatia dos consumidores por sua simplicidade e eficiência funcional – tenha dado tranquilidade para que a Tramontina seguisse na fabricação de produtos sem inovações funcionais ou estéticas radicais, o que pode explicar a ausência de um grande volume de patentes nestes 100 anos que a empresa completa em 2011.



Figura 26 Produtos das linhas Starflon e Polywood  
Fonte: Catálogo Tramontina



No entanto, um esforço recente para modificar esse histórico está sendo desempenhado: entre 2009 e 2010 foram concedidas patentes a 30 novos produtos. A intenção, segundo a Engenharia, é ampliar esse número nos próximos anos, o que pode ser extremamente positivo para a empresa, pois em um mercado de latente competitividade, uma patente sobre um produto realmente inovador pode render à organização alguns anos de liderança competitiva, além da possibilidade de estrategicamente agregar esse valor à sua imagem perante seus concorrentes e seus consumidores.

Um das premissas que se tinha com a escolha da Tramontina como estudo de caso era de que a empresa incentivava entre seus colaboradores a prática da “sugestão” como forma de potencializar a cultura de inovação e o desenvolvimento de novas ideias para melhorias internas, pois este foi um dos critérios que posicionou a Tramontina nos segundo lugar no ranking das Campeãs de Inovação 2009 da Revista Amanhã.

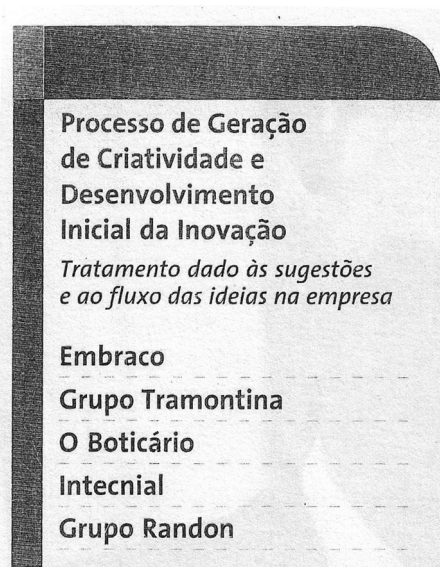


Figura 27 A posição de inovação da Tramontina  
 Fonte: Revista Amanhã, novembro de 2009, pg. 47

De fato existe tal prática disseminada na organização, porém de forma bastante informal e pontual. De acordo com as entrevistas, existem dois contextos onde essa atitude está prevista e é bastante incentivada: o primeiro é no decorrer do processo de DNP, visto que o próprio Plano de Projeto depende da participação ativa de diversos setores da fábrica para sua validação. O outro diz respeito ao programa CCQ – Círculos de Controle de Qualidade – que abre espaço para os colaboradores fazerem sugestões de melhorias relacionadas ao ambiente da fábrica e suas rotinas. Nessa última situação, as ideias implementadas geram retorno financeiro a quem fez a sugestão.

Essas são formas de melhorar o ambiente de trabalho para o colaborador e, ao mesmo tempo, conseguir incrementar seu desempenho face ao alinhamento do corpo funcional em relação aos objetivos, metas e visão da organização. Estabelecer um ambiente sinérgico e criativo é o primeiro passo para a geração contínua de ideias e, por conseguinte, para a inovação. Dessa forma, a Tramontina já tem uma base importante para se estabelecer como uma organização plenamente inovadora em todas as suas camadas.

Do ponto de vista da fabricação dos produtos, a Tramontina sempre foi uma empresa verticalizada, pois internalizava todas as etapas de produção a fim de obter total controle sobre o que estava sendo feito. Segundo a Engenharia, isso começou a mudar quando a demanda por lançamentos passou a ser mais imediata a ponto de a fábrica não conseguir responder com a mesma agilidade de outrora. Além disso, o custo de fabricação de novas matrizes para injeção de plásticos ou confecção de outros componentes corroborou para que a fábrica buscasse alternativas a essa situação crítica.

Dessa forma, a Tramontina estabeleceu contato de cooperação com diversas empresas geograficamente próximas para que fosse possível escoar sua produção a elas de forma ágil e precisa. Algumas dessas empresas foram visitadas e foi possível observar que esse processo realmente funciona: existem desenhos com as diretrizes e orientações de confecção e montagem dos produtos, bem como a explicitação dos padrões de qualidade necessários para aceitação desse produto no retorno à Tramontina. Esses parceiros, em específico, tem liberdade para sugerir modificações no processo de produção, visando redução de custos ou maior agilidade de conclusão do produto.

Além dessas empresas, a Tramontina ainda tem mantido relações com parceiros no exterior, principalmente em países asiáticos, para o fornecimento de componentes prontos para a composição do produto final. Segundo coordenação do P&D, as relações globais permitem encontrar bons fornecedores em diferentes países, possibilitando ainda manter a qualidade Tramontina a custos financeiros bastante competitivos. Isso vem proporcionando um trabalho ao mesmo tempo ágil e financeiramente menos dependente de grandes somas, o que em médio prazo pode favorecer o redirecionamento do investimento economizado para pesquisas – lembrando que já foi apontada a necessidade de melhor estruturação do recente P&D – e maior tempo para estudos que visem o desenvolvimento de produtos radicalmente inovadores.

Ao final das entrevistas, foi solicitado aos respondentes que discorressem sobre a relação entre a Tramontina e a inovação. Essas percepções foram importantes para visualizar se a visão particular dos setores colide ou corrobora com o que de fato é praticado no dia a dia

da empresa. Nesse sentido, de maneira geral os setores considerados acreditam que a Tramontina é uma empresa inovadora. Para a Engenharia, essa inovação vem da busca constante por novas tecnologias, pela satisfação dos clientes, e da preocupação generalizada com a qualidade dos produtos entregues ao mercado, além da capacidade de acompanhar tendências pela presença constante em eventos nacionais e internacionais.

Para o futuro, ainda na visão da Engenharia, é necessário investimento no jovem departamento de P&D, pois seu potencial para atingir metas de inovação radical é institucionalmente inquestionável. A Engenharia, num exercício de autoavaliação, considera-se tecnologicamente atualizada, mas evidencia a necessidade absoluta de capacitação do seu pessoal, pois atualmente existe apenas um engenheiro formado no setor, ainda que vários outros colaboradores estejam estudando com esse objetivo.

Na visão da coordenação de P&D, a Tramontina se torna inovadora pela velocidade com que consegue chegar com novos produtos ao mercado, quase sempre com um bom volume de vendas graças à percepção de valor que os consumidores já atrelaram à marca. Contudo, o coordenador aponta que para a manutenção do caráter inovador é necessário a busca incondicional por diferenciação, seja através de novos materiais, tecnologias ou design. Para isso, descreve que acompanham informalmente outros segmentos, como o automotivo, a fim de descobrir novas práticas processuais visando melhorias fabris do produto.

Por fim, o P&D acredita que seja necessário maior esforço de divulgação da preocupação da Tramontina com questões sociais e ambientais, pois os consumidores atuais buscam esse tipo de posicionamento ao escolher os produtos de determinado fabricante. Contudo, apesar de ser vista pela organização como um valor diferencial, a preocupação ambiental e social já deixou de ser uma opção estratégica para se tornar a dimensão mais fundamental dos produtos ou serviços. Ou seja, considerando o contexto mundial atual, onde os recursos naturais são escassos e os processos de cocriação entre produtores e usuários são cada vez mais evidentes, o consumidor passará a ter como fator básico da sua decisão de compra os produtos que atendam no mínimo essas questões.

#### **6.2.4 *Design-driven innovation* na Tramontina: uma abordagem possível?**

Uma das motivações particulares que pautou a definição temática deste estudo foi a seguinte questão: considerando um caso inserido nas particularidades regionais, a aplicabilidade e efetividade da inovação orientada pelo design é mantida nos mesmos

parâmetros expostos pela teoria original e seus estudos de caso? Os dados coletados na Tramontina Cutelaria visaram à construção de uma base de conhecimento que possibilitasse a inferência sobre questionamentos desse teor.

De modo geral, através das análises já apresentadas, é possível afirmar que a Tramontina não é uma empresa que detém de forma plena o *design-driven innovation*. Do ponto de vista organizacional, a teoria considera que essa visão é construída pela convergência de características como a disseminação da cultura de inovação, sua capacidade de observar e acompanhar as transformações da sociedade, e operações estratégicas e práticas baseadas em relacionamentos em redes. Dessa forma, a Tramontina cumpre algumas das premissas necessárias, mas ainda não atende outras.

Começando pela identificação de oportunidades e tendências, ponto de partida para o desenvolvimento de novos produtos. O *design-driven innovation* tem como pressuposto fundamental que a organização mantenha monitoramento constante sobre tudo que está acontecendo, sendo “tudo” as informações resultantes das transformações em ocorrência nos diversos contextos que, direta ou indiretamente, circundam a empresa: os campos tecnológico, econômico e, principalmente, o social, são alguns deles.

É dessa capacidade da empresa em ampliar seu foco que surgem os ganhos provenientes do ato de “observar”, uma vez que mudanças em um contexto podem ter influência direta sobre o outro, afetando também as relações adjacentes a eles. Sendo assim, o pressuposto para a captação de tendências é que a atividade de observação seja contínua, possibilitando identificar sinais convergentes. Um exemplo claro é o surgimento de eletrodomésticos com menor consumo de energia em função das mudanças no comportamento dos consumidores, que passaram a ter o meio ambiente como a preocupação fundamental na escolha dos produtos. Como resposta a esse cenário, fabricantes de automóveis vêm direcionando cada vez mais seu poder produtivo para o lançamento de carros híbridos, ambientalmente menos nocivos, o que acaba por ilustrar a importância de estar atento a contextos que não necessariamente aqueles que a empresa atende.

Por mais simples que o ato de observar possa parecer, ele dificilmente pode ser desempenhado por uma única pessoa, ainda mais em organizações do porte da Tramontina, onde a velocidade e o volume de produção são bastante elevados. Nesses casos, a solução abordada pela teoria é o estabelecimento de uma rede de cooperação entre a empresa e agentes externos que tenham interesse em desempenhar o papel de observador, pois, além da Tramontina, eles também podem fazer uso dos sinais observados em seus segmentos de origem, uma vez que o grande ganho da rede é contar com agentes de diferentes áreas. Nesse

sentido, é sugerido estabelecer contato com pessoas advindas de áreas mais “orgânicas”, como arquitetos, artistas, designers, músicos, ou seja, áreas em que a inquietação e a vontade de pesquisar e observar seja essencial, conforme detalhado na figura 28.

	<b>Pesquisadores radicais</b>	<b>Equipes criativas</b>
<b>Resultado</b>	Propostas, visão	Respostas, ideias
<b>Processo</b>	Profundidade Pesquisa e experimentação	Velocidade Brainstorming
<b>Dinâmica dentro do grupo</b>	Convergência	Divergência
<b>Recursos</b>	Conhecimento Relacionamento	Metodologia Processos
<b>Qualidades métricas</b>	Robustez da visão Impacto da visão na sociedade	Número de ideias Solução para problema
<b>Visão social</b>	Visão pessoal forte	Culturalmente neutra
<b>Atitude em relação aos paradigmas socioculturais</b>	Desafia o paradigma dominante	Articula com o paradigma existente

Figura 28 Contrastes entre pesquisadores radicais e equipes criativas típicas  
Fonte: Adaptado de Verganti (2009)

Além desses atores, é possível buscar cooperação e compartilhamento de conhecimentos até mesmo em empresas concorrentes: levando em conta que as tendências são sinais ainda bastante prematuros em um ambiente, cada produtor pode interpretar esses sinais e transformá-los à sua maneira, de forma a buscar ainda a impressão de suas características particulares na solução a ser projetada. Apesar da Tramontina já ter participado de forma cooperativa com alguns concorrentes<sup>23</sup>, o maior esforço certamente estará em buscar uma transformação na visão e na cultura organizacional, procurando enxergar a outra empresa além da posição de concorrente incondicional.

Da forma como hoje a Tramontina obtém seus subsídios para novos produtos podem surgir alguns limitadores. O principal deles diz respeito a uma possível miopia por parte dos responsáveis pela etapa de observação, já que todas as frentes possíveis de entrada de informações estão internalizadas na organização. Isso pode ser um fator limitante à medida que as referências de pesquisa estão arraigadas nos valores e no histórico de atuação da

<sup>23</sup> Segundo o departamento de engenharia, em 2009 a Tramontina e diversos outros fabricantes participaram de forma conjunta da elaboração das normas técnicas ABNT para painéis e cutelaria.

empresa; ou seja, possivelmente a observação seja desempenhada sobre aquele contexto “confortável” para a Tramontina, onde ela sempre operou e buscou suas inspirações e ideias. Ampliando essa atuação à rede de cooperação, a organização poderá contar com diversas novas óticas para subsidiar seus trabalhos, algumas das quais talvez tidas antes como as menos prováveis para serem transformadas em produtos efetivos.

Segundo o coordenador do departamento de P&D, é sabido da importância de acompanhar tendências, mas não existe algo formalizado. Para ele, isso deveria estar previsto como uma tarefa da etapa de pesquisa do processo de DNP, hoje desempenhada pelo próprio P&D. Contudo, essa pesquisa é feita depois de identificadas as oportunidades de mercado, em contrapartida ao que é praticado pelas empresas da Lombardia, que por sua vez fazem monitoramento constante dos ambientes, independentes do projeto em pauta.

Para mudar essa percepção, possivelmente seja um necessário um trabalho preliminar de “aculturação” de inovação entre todas as camadas da empresa, com o objetivo primordial de criar abertura interna para implementação da visão de *design-driven innovation*, pois sabe-se que grandes mudanças em estruturas tradicionalmente verticalizadas e hierárquicas são passíveis de gerar rupturas igualmente grandes. A partir daí, se estabeleceria maior tolerância ao risco, o que tornaria possível transferir o foco que hoje é centrado no usuário dos produtos para a inovação em si, seja ela organizacional, processual ou do próprio produto, pois como visto, a profusão de novas ideias é inerente a ambientes propícios à criatividade, e os benefícios desta são observáveis em qualquer contexto, empresa ou departamento.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

A abordagem da inovação orientada pelo design apresenta uma série de ganhos que constitui um novo mundo de possibilidades para as organizações que optam pela prática dessa visão. Como resultado, a transição dessas empresas de uma posição reativa às demandas de mercado para uma posição de proposição, onde são elas as responsáveis por gerar tais demandas, estabelecidas através da concepção de produtos e propostas pensados para a entrega de significados únicos aos consumidores.

Fatores como a disseminação da cultura de inovação entre todas as camadas da empresa, sua capacidade para observar e acompanhar as transformações comportamentais da sociedade e relacionamento em redes com os agentes do seu contexto são algumas das premissas apontadas por Verganti (2009) e Utterback (2007) para que a adoção do *design-driven innovation* tenha sucesso e logre dos mesmos resultados que os casos italianos em que a teoria se baseia.

No entanto, é praticamente inexistente a formalização da inovação orientada pelo design como processo, o que pode tornar sua compreensão um tanto nebulosa e, conseqüentemente, sua adoção um esforço utópico. Em função disso, nesse estudo se buscou conhecer as possibilidades para a operacionalização dessa visão no contexto regional, através dos objetivos expostos no início deste trabalho.

### Principais constatações

Como objetivo geral, a pesquisa visou a análise da relação entre o processo de DNP de uma empresa de utilidades domésticas e a abordagem sobre *design-driven innovation*. Tendo em vista a obtenção de respostas, foram estabelecidos os seguintes objetivos secundários: descrever o processo de DNP praticado pela empresa; identificar como a mesma percebe as oportunidades para novos produtos; levantar os fatores que a caracterizam como uma organização inovadora; e analisar a proximidade dessas rotinas com a inovação orientada pelo design.

A primeira constatação diz respeito às diferenças já levantadas entre os processos de da Tramontina Cutelaria e o *design-driven innovation*. No entanto, ainda que a totalidade das premissas não sejam praticadas, é possível afirmar que existe base para a implementação

dessa visão em médio prazo. Além do “peso” que marca Tramontina possui atualmente, há ainda a possibilidade de grandes investimentos tanto para a adoção de pesquisas mais amplas quanto para sua manutenção no futuro. Segundo o diretor da Cutelaria, em seus 30 anos de Tramontina nunca houve qualquer tipo de barreira econômica para o desenvolvimento de produtos, pois cada unidade fabril é financeiramente autônoma. De acordo com o coordenador de P&D, a gestão prefere dar vazão às demandas por produtos do que criar barreiras burocráticas que possam impedir a velocidade dos lançamentos. Com esse pensamento, já se percebe a condição para algumas mudanças, além da margem para assumir os riscos provenientes dessa transição.

Apesar disso, em diversos momentos das entrevistas apareceu a preocupação com o fator “custo”, principalmente com relação à implicação no preço final do produto, pois a fatos contemporâneos como burocracias legais, taxações governamentais e, principalmente, entrada de produtos asiáticos, afetam em muito a chance de aplicação de investimentos em ações que não tenham retorno em curto prazo. Esse foi um fator limitante bastante evidenciado.

Outra constatação é importância que a organização dá à participação de feiras nacionais e internacionais para acompanhar tendências. Como já defendido, esses eventos não são as melhores fontes de inovação, simplesmente porque se há algo exposto nestas feiras, é porque esse produto já foi pensado e obviamente concebido para atender a uma demanda. Além da possibilidade da tal novidade chegar ao mercado já datada, um produto concebido nos moldes de um contexto internacional não necessariamente logrará do mesmo êxito aqui, considerando as diversas diferenças culturais e econômicas que separam o mundo hoje, apesar da globalização.

Estender as relações de cooperação é outra possibilidade identificada na Tramontina. Um exemplo de relacionamento de benefícios bilaterais é a atual parceira da empresa com a Universidade de Caxias do Sul (UCS), integrada no processo de DNP como eventual encarregada da confecção de alguns protótipos e outras atividades de cunho operacional. Ainda que subaproveitado, uma vez que as universidades são redutos ímpares de conhecimento, esse relacionamento sinaliza um movimento que pode ser ampliado através de parcerias estabelecidas pela criação de uma rede regional efetiva, onde diversos outros agentes locais poderão participar.

Contudo, o grande impacto da adoção do *design-driven innovation* pode ser mensurado nos produtos. Conforme ilustrado pelas empresas da Lombardia, os produtos concebidos sob essa visão são abarcados de uma pesada carga simbólica que os torna distintos, e por consequência, mais relevantes aos consumidores. Tais significados são



expressos por características facilmente observáveis, como seu diferencial estético, o material utilizado para sua confecção, e a tecnologia empregada para facilitar o desempenho da função do produto. Quanto mais profunda for a observação que subsidia o projeto, mais ricas serão essas manifestações no produto final.

A realidade da Tramontina e o desempenho comercial de alguns de seus produtos desafiam diretamente algumas das vantagens expostas pela inovação orientada pelo design. Apesar da simplicidade formal e funcional de alguns talheres e panelas, a Tramontina Cutelaria possui em seu portfólio produtos que são considerados sucesso de vendas há quase 50 anos. É um período superior até mesmo à criação de algumas das fábricas lombardas. O motivo de tal sucesso, segundo entrevistados, é a marca Tramontina, reconhecida pela qualidade de seus produtos – de fato, já que o discurso da qualidade se mostrou presente tanto nas entrevistas quanto na exposição da missão e dos valores organizacionais no *website* da empresa e no catálogo de produtos 2011.

Por outro lado, a empresa vem buscando dar conta dos consumidores mais exigentes em aspectos estéticos com a marca Tramontina Design Collection. Dentro dessa marca são lançados produtos com maior apelo diferencial, divididos nas linhas Estilo Cool, Estilo Elegante, Estilo Luxo Rústico e Estilo Dolce Vita. O valor de mercado destes produtos também é maior em relação às linhas tradicionais da Tramontina: o Faqueiro Renascença, por exemplo, confeccionado com detalhes em ouro, tem valor sugerido de R\$5.770,00 por um kit com 130 peças.



Figura 29 Faqueiro Renascença  
Fonte: Catálogo Tramontina Design Collection

Ainda assim, não se pode afirmar que os produtos Tramontina não sejam produtos imbuídos de significados apenas porque alguns deles optam pela simplicidade: não estariam ali valores simbólicos que ganham valor justamente pela sua leveza formal e objetividade funcional? De acordo com a Engenharia, um fator determinante para a radicalização dos produtos é, novamente, o custo. Na cutelaria, por exemplo, uma das únicas características que variam de uma linha para a outra é o desenho do cabo, pois uma variação mais significativa

nas demais características do produto significaria novas prensas e matrizes de injeção, por exemplo, dispositivos bastante caros, mesmo que para o *design-driven innovation* uma tecnologia seja um meio e não um fim.

Todo esse panorama de mudança precisaria de um setor responsável pela centralização dos sinais e informações obtidos. Nele seriam armazenados e discutidos quais sinais se configurariam como projetos de produtos e como ocorreria essa transformação. Essa função poderia ser desempenhada pelo próprio P&D, aproveitando que o setor é recente e suas atribuições ainda estão sendo delimitadas. Além disso, o coordenador concorda que a captação de tendências é uma atividade que deveria ser prevista na etapa de pesquisa do processo de DNP, atualmente de responsabilidade do P&D.

Algumas correntes teóricas, como aquela defendida por McCracken (2009), defendem a criação de um novo cargo em nível de gestão capaz de atuar ao lado do *Chief Executive Officer* (CEO) de uma organização. Para o autor, essa pessoa seria um *Chief Culture Officer* (CCO), um membro da gestão da empresa que seria responsável por todos os aspectos culturais que a envolvem, buscando mantê-la atualizada e competitiva em meio a todas as mudanças frequentes pelas quais passa o mundo contemporâneo.

É uma proposta ousada, considerando que seria necessária a reestruturação hierárquica de modelos de gestão já tradicionais dentro das organizações. No entanto, McCracken (2009) defende que essa posição seria eficiente justamente por “mergulhar” nos ambientes externos atrás de novos sinais, sem perder o vínculo com a organização e sua missão, metas e valores. Esse cargo, portanto, poderia articular internamente todos os agentes que compõe a rede de cooperação de uma empresa.

Algo semelhante foi pensado pela Intel no início de 2011. A empresa, em um esforço para entender o comportamento transitório dos consumidores e criar novos produtos, contratou como seu novo Diretor de Inovação Criativa o músico Will.i.am<sup>24</sup>, a principal mente criativa do grupo Black Eyed Peas. Antes dele, a cantora Lady Gaga já havia sido contratada pela Polaroid como Diretora de Inovação. O que ambos têm em comum? A capacidade de entender e influenciar pessoas, transformando seus sinais comportamentais em produtos ímpares.

Para Suarez (2009), o sucesso do desenvolvimento de produtos não depende só do envolvimento da alta gerência, da engenharia ou do uso de técnicas e ferramentas específicas.

---

<sup>24</sup> Disponível em: [http://newsroom.intel.com/community/intel\\_newsroom/blog/2011/01/25/intel-teams-with-william-black-eyed-peas-front-man](http://newsroom.intel.com/community/intel_newsroom/blog/2011/01/25/intel-teams-with-william-black-eyed-peas-front-man). Acessado em: 27/01/2011.

O desenvolvimento de novos produtos depende, entre outros fatores, da estrutura organizacional da empresa, suas habilidades técnicas, seus processos de resolução de problemas, sua cultura e sua estratégia. A essas organizações que abriram suas estruturas para capacidades e atribuições até então pouco relacionadas com seus ramos de atividade, está garantida a condição para a inovação.

### **Implicações acadêmicas e gerenciais**

A pesquisa realizada teve sua sustentação baseada em pilares teóricos distintos: inovação, design, tendências e processo de desenvolvimento de novos produtos. Na revisão teórica, não foram encontradas referências bibliográficas construídas com base na exploração simultânea desses temas. Alguns deles, como tendências, são muito difíceis de encontrar mesmo como palavra-chave de artigos em bases de dados. Logo, a primeira implicação acadêmica do presente estudo foi a possibilidade de explorar e criar uma base de conhecimento convergente entre áreas até então pouco relacionadas em um trabalho acadêmico.

Também foi possível estudar a aplicabilidade do *design-driven innovation*, uma abordagem pouco difundida academicamente e praticamente ausente em bibliografias nacionais, analisando de que forma ela poderia estar relacionada com o processo de DNP em uma empresa pertencente ao contexto regional e suas particularidades. Dessa forma, o trabalho ampliou, ainda que minimamente, o campo teórico dessa visão, além de abordar características do caso estudado que poderão servir de dados para pesquisas vindouras.

Para a Tramontina, e talvez até para outras empresas, o estudo oferece uma visão externa das suas particularidades organizacionais e contextuais. A partir daí, a empresa pode questionar internamente os pontos considerados pertinentes expostos no trabalho para elaboração de estratégias preliminares sobre design, captação de tendências e desenvolvimento de produtos. Considerando que, segundo os entrevistados, as estratégias de crescimento da Tramontina estão muito baseadas no acompanhamento de tendências, este estudo passa a ter pertinência direta ao futuro da organização, deixando aberta ainda a possibilidade para um posterior aprofundamento nos campos aqui abordado.

### **Limitações e sugestões para novos estudos**

Ainda que o estudo tenha sido executado através de técnicas científicas em busca da validade e confiabilidade da pesquisa e dos dados obtidos – fatores fortalecidos pela utilização de fontes múltiplas de evidências – foram encontrados alguns limitadores que podem ter contribuído para o desenvolvimento e relevância futura do trabalho.

O principal limitante talvez tenha sido possibilidade de contar com apenas um caso para o estudo, quando inicialmente se pensou em três, sendo cada um deles de um segmento diferente, a fim de estudar não só a aplicabilidade da inovação orientada pelo design dentro das empresas, mas também sua pertinência à particularidades de mercado distintas. A razão pela qual se optou por um caso único foi a dificuldade em estabelecer contato com as empresas desejadas em tempo hábil, conforme explicado na subseção que detalha a escolha da unidade de análise.

Dessa forma, o resultado deste estudo impossibilita a generalização, pois para isso seriam necessários outros estudos de casos, talvez com ainda mais profundidade do que foi possível aqui. Porém, a possibilidade de contar com caso de representatividade nacional para basear o estudo diminui uma possível percepção de superficialidade na leitura do trabalho.

Uma das intenções preliminares quando este estudo começou a ser pensado, era a criação de um modelo processual de desenvolvimento de novos produtos que previsse a observação e a captação de tendências como uma etapa corrente. Porém, com o fim da pesquisa, a percepção obtida é que seria mais eficiente manter em paralelo um setor de observação de sinais que, quando na necessidade de um novo produto, pudesse oferecer informações comportamentais para o projeto. Ou seja, este setor estaria operando independente dos projetos em pauta, mas disseminando o conhecimento adquirido conforme fosse necessário.

Mas qual seria a estrutura desse setor? Como seria feito a articulação desse departamento, que estaria internalizado à organização, com os demais agentes externos também responsáveis pela observação? Além disso, em que momento do processo de DNP sua interferência seria necessária? Seria possível armazenar os dados obtidos com a observação para posterior emprego em projetos? Estas são algumas possibilidades de estudo levantadas nas análises, também pensadas através dos objetivos pessoais do pesquisador.

## REFERÊNCIAS

- AMANHÃ. **Inovação que dá resultado**. Novembro de 2009, pg. 44-66. Porto Alegre: Plural, 2009.
- ANDRIONI, Fábio S. **Um futuro diferente dos outros? A defesa da inovação em prever o futuro na introdução do "O ano 2000" de Herman Kahn e Anthony J. Wiener**. Anais do XIX Encontro Regional de História: poder, exclusão e violência. São Paulo: Expressão e Arte Gráfica. p. 168-169, 2008.
- APPOLINÁRIO, Fábio. **Metodologia da Ciência: Filosofia e Prática da Pesquisa**. São Paulo: Thompson, 2006.
- ARDAYFIO, David D. **Principles and Practices of Design Innovation**. Technological Forecasting and Social Change. n.64, p.155-169, 2000.
- BALESTRIN, Alsones; VERSCHOORE, Jorge. **Redes de cooperação empresarial: estratégias de gestão na nova economia**. Porto Alegre: Bookman, 2008.
- BAMBINI, Martha D. **Uma análise de cenários à luz das tendências atuais: sua importância para a gestão do capital humano nas organizações**. Documentos (12): 09:16. Campinas, Embrapa, 2008.
- BARDIN, Laurence. **Análise de Conteúdo**. Lisboa: Edições 70, 1970.
- BAUDRILLARD, Jean. **A sociedade de consumo**. Lisboa: Edições 70, 2008.
- BAUMAN, Zygmunt. **Modernidade Líquida**. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2001.
- BEST, Kathryn. **Design management: managing design strategy, process and implementation**. Switzerland: AVA Publishing, 2006.
- BEZERRA, Charles. **Inovação é a página em branco**. HSM Online. Disponível em: <http://br.hsmglobal.com>. Acessado em: 10 mar 2011.
- BOUND; Kirsten. **Brazil: natural knowledge economy**. Londres: Demos, 2008.
- BROZEK, Josef; MASSIMI, Marina. **Historiografia da Psicologia Moderna: a versão brasileira**. São Paulo: Loyola, 2002.
- BÜRDEK, Bernhard. **História teoria e prática do design de produtos**. São Paulo: Edgard Blücher, 2006.
- BURGELMAN, Robert; CHRISTENSEN, Clayton; WHEELWRIGHT, Steven. **Strategic management of technology and innovation**. 4. ed. Boston: McGraw-Hill, 2004.
- CALDAS, Dário. **Observatório de Sinais - Teoria e Prática da Pesquisa de Tendências**. Rio de Janeiro, Senac Rio, 2004.

CARU, Antonella; COVA, Bernard. **Consuming Experience**. Londres: Routledge, 2007.

CASTELLS, Manuel. **A Sociedade em Rede**. São Paulo: Paz e Terra, 1999.

CELASCHI, Flaviano; DESERTI, Alessandro. **Design e innovazione. Strumenti e pratiche per la ricerca applicata**. Roma: Carocci Editore, 2007.

COOPER, Robert G. **From experience: the invisible success factors in product innovation**. Journal of Product Innovation, n.16, p. 115-133. New York: Elsevier Science, 1999.

CRABB, Howard C. **The virtual engineer: 21st century product development**. Dearborn: Society of Manufacturing Engineers, 1998.

CRAWFORD, C. Merle. **New Products Management**. 5. ed. Illinois: Irwin, 1996.

DESCHAMPS, Jean-Philippe; NAYAK, Ranganath. **Produtos Irresistíveis: Como operacionalizar um fluxo perfeito de produtos do produtor ao consumidor**. São Paulo: Makron Books, 1996.

DUARTE, Rosália. **Entrevistas em pesquisas qualitativas**. Curitiba: Editora UFPR, 2004.

EHRlich, Pierre J. **Procedimentos para Apoio às Decisões**. Acesso em 01/12/2009. Disponível em: [http://www.fgv.br/academico/professores/Pierre\\_J\\_Ehrlich/](http://www.fgv.br/academico/professores/Pierre_J_Ehrlich/)

FLUSSER, Villém. **O mundo codificado: por uma filosofia do design e da comunicação**. São Paulo: Cosac Naify, 2007.

FREEMAN; Christopher. **Technological Infrastructure and international competitiveness**. Industrial and corporate change, 13, n° 3, 541-569.

GRUENWALD, George. **Como desenvolver e lançar um produto novo no mercado**. 1. ed. São Paulo: Makron, 1994.

HOSPERS; Gert-Jan. **Joseph Schumpeter and His Legacy in Innovation Studies**. Knowledge, Technology & Policy, 3, 20-37, 2005.

JONGBAE, Kim; WILEMON, David. **Sources and assessment of complexity in NPD projects**. R&D Management, n.33, p. 15-30. New York: Blackwell Publishing, 2003.

KARANJIKAR, M.R. **Funnel-Reverse-Funnel: The Future Model Of Idea Management In New Product Development**. Future Research Quarterly. 21-25, 2007.

LEIFER, Richard; MCDERMOTT, Christopher; O'CONNOR, Gina C., PETERS, Lois, RICE, Mark; VERYZER, Rrobert. **Radical Innovation: How Mature Companies Can Outsmart Upstarts**. Boston: Harvard Business School Press, 2000.

LIPOVETSKY, Gilles. **Os tempos hipermodernos**. São Paulo: Editora Barcarolla, 2004.

MARCONI, Marina de A.; LAKATOS, Eva Maria. **Fundamentos de metodologia científica**. 6. Ed. São Paulo: Atlas 2008.

MARTINS, Gilberto de A.; THEÓPHILO, Carlos Renato. **Metodologia da Investigação Científica para Ciências Sociais Aplicadas**. São Paulo: Atlas, 2007.

MARTINS, Gilberto de A. **Estudo de caso: uma estratégia de pesquisa**. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2008

MCCRACKEN, Grant. **Chief Culture Officer: How to Create Living Breathing Corporation**. New York: Basic Books, 2009.

MCCRACKEN, Grant. **Cultura & Consumo**. Rio de Janeiro: Mauad, 2003.

MOREIRA, Bruna Ruschel. **Eventos de moda: experiência e emoção através do uso dos sentidos**. Porto Alegre: UNISINOS, 2010. Dissertação (Mestrado) – Escola de Design, Universidade do Vale do Rio dos Sinos, Porto Alegre, 2010.

MOREIRA, Bruna Ruschel; COSTA, Filipe Campelo X. **Do objeto ao contexto estratégico: a evolução do entendimento do conceito de Design e seu desenvolvimento metodológico**. In: 9º Congresso Brasileiro de Pesquisa e Desenvolvimento em Design. São Paulo: Anhembi Morumbi, 2010.

MORITA, Alessandra. **Podium das Campeãs**. 05 jul 2009. Disponível em: <<http://www.sm.com.br/publique/cgi/cgilua.exe/sys/start.htm?infolid=4779&sid=3&index=5>> Acessado em: 10 fev 2011.

MOWERY, David C.; ROSENBERG, Nathan. **Trajetórias da Inovação**. Campinas: Unicamp, 2005.

MOZOTA, Brigitte Borja de. **Design management: using design to build brand value and corporate innovation**. New York: Allworth Press, 2003.

NUSSBAUM, Bruce. The Power of Design. **Businessweek**, New York, Não Paginado. 17 de Maio de 2004.

**OBJECTIFIED**. Produção e direção de Gary Hustwit. Londres: Swiss Dots Ltd, 2009. 75 min, áudio em inglês, sem legendas.

OECD. **Manual de Oslo - Proposta de Diretrizes para Coleta e Interpretação de Dados sobre Inovação Tecnológica**. 2006. Disponível em: <[www.finep.gov.br/dcom/brasil\\_inovador/arquivos/manual\\_de\\_oslo/prefacio.html](http://www.finep.gov.br/dcom/brasil_inovador/arquivos/manual_de_oslo/prefacio.html)>. Acesso em: 21 dez. 2009.

OLIVEIRA, Denize Cristina de. **Análise de conteúdo temático-categorial: uma proposta de sistematização**. Revista da Enfermagem, 16(4):569-76. Rio de Janeiro: UERJ, 2008.

PACHECO, Paula. **Estratégia Afiada**. Revista Carta Capital. Ano VIII, nº 180, 13 mar 2002. Disponível em: <<http://www.terra.com.br/cartacapital/180/index.htm>> Acessado em: 20 jul 2009.

REGGIANI, Hudson B.; BRANDÃO, Marcelo M. **Análise dos processos de desenvolvimento de novos produtos na indústria imobiliária da Grande Vitória**. In: 4º

Encontro de Marketing da ANPAD. Florianópolis: Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Administração, 2010.

REID, Susan E.; BRENTANI, Ulrike de. **The Fuzzy Front End of New Product Development for Discontinuous Innovations: A theoretical model**. Estados Unidos: Journal of Product Innovation Management, 2004.

RIEZU, Marta D. **Coolhunting: Marcando Tendencias En La Moda**. Barcelona: Parramon, 2008.

ROCHA, Elisa Maria P. **Indicadores de inovação: uma proposta a partir da perspectiva da informação e do conhecimento**. Belo Horizonte: UFMG, 2003. Tese (Doutorado) – Escola de Ciência da Informação, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2003.

ROGERS; Everett. **Diffusion of Innovations**. 5. ed. New York: Free Press, 2003.

SCOLARI, Sérgio Henrique P. **Design e emoção: um modelo de círculos de referências de emoções em produtos**. São Paulo: Universidade Estadual Paulista. Faculdade de Arquitetura, Artes e Comunicação, 2008.

SPITZ, René. **Hfg Ulm the view behind the foreground**. London: Axel Menges, 2002.

STEGLICH, Laurence R. **O desenvolvimento de novos produtos em uma rede de pequenas e médias empresas: motivações e fatores críticos**. Porto Alegre: UFRGS, 2007. Dissertação (Mestrado) – Escola de Administração, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2007.

SUAREZ, Tathiana M. **Desenvolvimento de um modelo customizado de PDP para uma empresa mista de produtos e serviços**. Porto Alegre: UFRGS, 2009. Dissertação (Mestrado) – Escola de Engenharia, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2009.

TAROUCO, Fabrício; FINESTRALLI, Marina; CASENOTE, Igor; FRAGA, Eliara. **As transformações do Design a partir de um objeto de design: uma reflexão sobre a evolução do telefone**. In: 9º Congresso Brasileiro de Pesquisa e Desenvolvimento em Design. São Paulo: Anhembi Morumbi, 2010.

TELLES, Renato. **A efetividade da “matriz de amarração” de Mazzon nas pesquisas em Administração**. São Paulo: Revista da Administração. v.36, n.4, p.64-72, 2001.

TIDD, Joe; BESSANT, John; PAVITT, Keith. **Gestão da inovação**. 3. ed. Porto Alegre: Bookman, 2008.

TONI, Deonir de. **O processo de desenvolvimentos de novos produtos: um estudo de caso na indústria plástica do segmento acessórios para móveis**. Porto Alegre: UFRGS, 1998. Dissertação (Mestrado) – Faculdade de Ciências Econômicas, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 1998.

ULRICH, Karl T.; EPPINGER, Steven D. **Product design and development**. 4. ed. Singapura: McGraw-Hill, 2008.



UNTERLEIDER, Jorge Antônio A. **Produtos de marca própria: um estudo de casos de supermercados no Brasil**. São Leopoldo: UNISINOS, 2004. Dissertação (Mestrado) – Centro de Ciências Econômicas, Universidade do Vale do Rio dos Sinos, São Leopoldo, 2004.

UTTERBACK, James M. **Design Inspired Innovation**. United States: World Scientific Pub Co Inc, 2007.

VEJLGAARD, Henrik. **Anatomy of a Trend**. United States: McGraw-Hill, 2008.

VERGANTI, Roberto. **Inovação pelo design**. Harvard Business Review Brasil, 85(8):66-73, 2007.

VERGANTI, Roberto. **Design, Meanings, and Radical Innovation: a meta-model and a research agenda**. Journal of Product Innovation Management, 25, 436-456, 2008.

VERGANTI, Roberto. **Design-driven innovation: changing the rules of competition by radically innovating what things mean**. Boston: Harvard Business School Publishing, 2009.

YIN, Robert. K. **Estudo de Caso: planejamento e métodos**. 3. ed. Porto Alegre: Bookman, 2005.

ZUIN, Luís Fernando S. **Utilização do processo de desenvolvimento do produto na criação de um modelo para gestão da inovação na produção agropecuária**. Revista Informe GEPEC, 08, n. 2, 2004.

ZURLO, Francesco. **Design Strategico**, in AA. VV., Gli spazi e le arti, Volume IV. Roma: Opera XXI Secolo, Edito-re Enciclopedia Treccani, 2010.

### Websites acessados

DIRETO DA REDAÇÃO Disponível em:  
[http://www.fiergs.org.br/noticia\\_aberta\\_fiergs.asp?idCategoria=196&idnoticia=5430](http://www.fiergs.org.br/noticia_aberta_fiergs.asp?idCategoria=196&idnoticia=5430).  
 Acessado em: 21 jun 2010.

IDEO FACT SHEET- Disponível em <http://www.ideo.com/to-go/fact-sheet/>. Acessado em: 21 jun 2010.

Glossário PDMA – Disponível em [http://www.pdma.org/npd\\_glossary.cfm](http://www.pdma.org/npd_glossary.cfm). Acessado em: Jun 2009.

INSTITUTO INOVAÇÃO. **Radar do Inovação**; 8ª edição, 2004. Disponível em <http://www.institutoinovacao.com.br/radar>. Acessado em: 31 jul 2009.

ESTRATÉGIA – **Empresa Gaúcha Tramontina muda para enfrentar chineses**. REDE CICEX - Centro de Informações de Comércio Exterior, Porto Alegre/RS: 2007. Sessão Notícias. Disponível em <<http://cicex.desenvolvimento.gov.br/sitio/noticias/?UF=RS>> Acesso em: 19 jan 2011.

## APÊNDICE A – PROTOCOLO PARA ENTREVISTAS P&D E ENGENHARIA

### **1. Sobre o processo de DNP adotado pela empresa (para gerente, eng. Produção, marketing, comercial)**

- a) Qual o tamanho da atual linha de produtos da empresa?
- b) Com que frequência os produtos são atualizados ou retirados do mercado?
- c) Quais as variáveis consideradas para tal tomada de decisão?
- d) A empresa possui patentes registradas? Quantas?
- e) Em média, quantas novas patentes são registradas por ano?
- f) No momento de concepção de um novo produto, ou uma nova linha, a empresa dá abertura a todas as camadas hierárquicas da empresa para sugestões e novas idéias?
- g) Existe algum tipo de recompensa para ideias inovadoras?
- g) Como se dá o processo de DNP na empresa? (pergunta genérica e ampla)
- i) Se a empresa resolve produzir uma ideia, como é estabelecido o cronograma de produção até o lançamento?
- j) Qual o setor responsável por definir os recursos necessários ao longo desse processo? Quem faz a liberação ou a restrição desses recursos?
- k) Que tipo de fator orienta a definição de valores a serem agregados nos produtos?
- l) Quando um lançamento vai para o mercado, a empresa preocupa-se em monitorar sua aceitação? Como isso é feito?
- m) Quais recursos são utilizados para tal monitoramento?
- n) A empresa costuma compilar *feedback* de mercado para utilização em projetos futuros?
- o) Qual o produto do portfólio da empresa que apresenta maior vida útil (significado único = maior vida útil)?

### **2. Sobre como percebe as oportunidades de mercado para lançamentos**

- a) A empresa conta com um setor específico de pesquisa e desenvolvimento?
- b) Quantas pessoas operam nessa função?
- c) Da receita total disponibilizada para investimentos na empresa, qual a porcentagem aproximada destinada à P&D?
- e) Que meios a empresa utiliza para acompanhar transformações globais de cunho social, tecnológico, econômico e etc?
- f) Esse conhecimento é disseminado entre todas as camadas da empresa?
- f) Existe algum momento em que equipes ou representantes de setores distintos encontram-se a fim de produzir conhecimento sobre um problema ou possibilidade?

- d) Além do envolvimento do pessoal interno, quais as outras formas que a empresa utiliza para obter gerar ideias sobre possíveis lançamentos?
- e) A empresa faz algum tipo de testes com usuários buscando melhorias nos produtos atuais ou novos lançamentos? (hipótese: sim = inovação incremental)

### **3. Sobre a proximidade do processo da empresa com o design-driven innovation**

- b) A empresa costuma monitorar algum outro segmento que não aquele onde ela opera?
- c) Qual a importância de expandir o foco para outras áreas?
- e) A empresa costuma dialogar com agentes externos?
- f) Quais as categorias desses agentes (fornecedores, concorrentes, clientes, etc)?
- g) Do seu ponto de vista, qual a importância em manter esse diálogo?
- h) Com relação aos concorrentes, quais são os principais?
- i) Qual a posição da empresa em relação a eles?
- j) Existe diálogo pacífico entre essas empresas com relação a interesses mútuos?
- k) O que exatamente acompanham do mercado (segmento ou outros)?
- l) As estratégias de crescimento/ desenvolvimento da empresas são baseadas em que?

### **4. Considerações Finais**

Na sua opinião particular, o que faz da Tramontina uma empresa inovadora?

Quais os pontos que podem ser melhorados para que ela continue a manter essa posição, ou ganhar novas posições?

Imagine a seguinte situação: o departamento da empresa está sobrecarregado. No entanto, a urgência por soluções da natureza que compete ao departamento – concepção de novos produtos – ainda permanece. Na sua opinião, qual alternativa a empresa poderia fazer uso para gerar novas e inovadoras ideias para dar cabo dessa lacuna no momento?

## APÊNDICE B – PROTOCOLO PARA ENTREVISTA DESIGN

### 1. Sobre o processo de DNP adotado pela empresa (para gerente, eng. Produção, marketing, comercial)

- a) Qual a quantidade aproximada de produtos que a Zon ajudou a desenvolver no ano passado?
- b) Dentre as maiores demandas que chegam à Zon, estão os produtos radicalmente novos ou as melhorias?
- c) Como se dá a comunicação com a Tramontina na ocasião de um desenvolvimento conjunto (Desenvolvimento de briefing, etc)?
- d) Existe algum produto desenvolvido aqui que teve patente registrada?
- f) No momento de concepção de um novo produto, brevemente, como se dá o fluxo de trabalhos interno?
- i) Se a empresa resolve produzir uma ideia, vocês são informados do investimento disponível, dos prazos necessários?
- l) Quando um lançamento vai para o mercado, a empresa preocupa-se em monitorar sua aceitação? Como isso é feito?
- n) A empresa costuma compilar *feedback* de mercado para utilização em projetos futuros?
- o) Qual o produto do portfólio da empresa que apresenta maior vida útil (significado único = maior vida útil)?

### 2. Sobre como percebe as oportunidades de mercado para lançamentos

- a) A Zon conta com algum setor ou pessoa especificamente para levantar possibilidades de mercado?
- e) A empresa utiliza algum meio para acompanhar transformações globais de cunho social, tecnológico, econômico e etc?
- f) Esse conhecimento é disseminado entre todas as camadas da empresa?
- d) Além das demandas formalizadas via briefing por clientes, quais as outras formas que a empresa utiliza para obter gerar ideias sobre possíveis lançamentos?
- e) A empresa faz algum tipo de testes com usuários buscando melhorias nos produtos atuais ou novos lançamentos? (hipótese: sim = inovação incremental)
- f) A Zon é chamada para participar das etapas preliminares dentro do cliente no momento de pensar o produto?

### 4. Sobre a proximidade do processo da empresa com o design-driven innovation

- b) A empresa costuma monitorar algum outro segmento que não aquele onde ela opera?

- c) Qual a importância de expandir o foco para outras áreas?
- e) A empresa costuma dialogar com agentes externos (o cliente participa de cocriação)?
- f) Quais as categorias desses agentes (fornecedores, concorrentes, clientes, etc)?
- g) Do seu ponto de vista, qual a importância em manter esse diálogo?
- h) Com relação aos concorrentes, quais são os principais?
- i) Qual a posição da empresa em relação a eles?
- j) Existe diálogo pacífico entre essas empresas com relação a interesses mútuos?
- k) O que exatamente acompanham do mercado (eventos, feiras anuais)?
- l) As estratégias de crescimento/ desenvolvimento da empresa são baseadas em que?

### **5. Considerações Finais**

Na sua opinião particular, a Zon é uma empresa inovadora?

Quais os pontos que podem ser melhorados para que ela continue a manter essa posição, ou ganhar novas posições?

Imagine a seguinte situação: o departamento da empresa está sobrecarregado. No entanto, a urgência por soluções da natureza que compete ao departamento – concepção de novos produtos – ainda permanece. Na sua opinião, qual alternativa a empresa poderia fazer uso para gerar novas e inovadoras ideias para dar cabo dessa lacuna no momento?

## APÊNDICE C – TRANSCRIÇÃO CORRIGIDA DA ENTREVISTA ENGENHARIA

Atualmente o tamanho da linha de produtos no grupo todo gira em torno de 18.000 produtos. Aqui na cutelaria são aproximadamente 4.000 produtos diferentes. Em 2010 foram estudados 630 produtos e lançados 430, o que resultou numa média de 0,85 dias por produto lançado, considerando não só os dias úteis. Historicamente, esse foi o melhor ano quanto à agilidade dos lançamentos.

Consideramos novos produtos não só aqueles completamente novos, mas desde que saia uma nova referência para um produto, ele se configura como novo. Um produto pode ser composto por 50 itens, como por exemplo, uma panela de pressão. Então, se usarmos o corpo de uma panela, trocando o cabo, um detalhe da tampa, é um produto novo. No entanto, também existem aqueles produtos totalmente novos.

Aqui na Cutelaria existem duas grandes áreas: Cutelaria e Starflon, que é a parte de panelas. Em cutelaria, os produtos que estão há mais tempo no mercado pertencem às linhas Tradicional, Polywood e Universal, todas no mercado há mais ou menos 50 anos. Na parte de Starflon é a Linha Paris, muito tradicional, mas que continua vendendo. Não encontramos algum tipo de barreira nas etapas de desenvolvimento, mas temos metas rígidas na busca por redução de custo, até porque isso implica no preço final do produto; e se for acima da média de mercado, não vende, mesmo um produto novo, considerando toda a oferta de chineses e semelhantes, fica inviável.

O registro de patentes nunca foi o foco da empresa. Devemos ter aproximadamente 30 produtos registrados, quase todos patenteados em 2009 e 2010. No entanto, a ideia a partir de agora é começar a registrar quase tudo, considerando que atualmente está muito mais viável para fazer esses registros.

No momento de criação de um produto novo, existe a possibilidade de outras camadas da empresa participar. O processo começa entre P&D e engenharia, mas são feitas reunião com a fábrica para consultar e discutir o processo de desenvolvimento, incluindo ainda a direção e a gestão da empresa. Assim, surgem ideias que, por exemplo, visam melhorias de processo de produção sem comprometer o design do produto, o que denota o resultado do esforço coletivo.

Com relação a novas ideias, não temos um tipo de recompensa para isso. O que temos em termos de incentivos financeiros é relativo ao CCQ – círculo de controle de qualidade – mais ligado à parte operacional da fábrica, e não com relação ao processo de desenvolvimento de novos produtos. Fora isso, o incentivo é deixar o pessoal bem à vontade para fazer

sugestões sobre com relação ao produto, ao processo ou às rotinas da fábrica. Nesse sentido, a melhor recompensa pode ser um produto no mercado que carregue sugestões feitas por ele.

O processo de DNP começa com uma solicitação da direção para criar uma nova linha, um novo produto. A direção também recebeu essa solicitação do mercado, através gerências regionais ou de fora do Brasil, de vendedores, ou mesmo aqui de dentro, caso haja intervalos longos entre os produtos lançados pela própria fábrica. Essa solicitação que vem para a engenharia e para o P&D praticamente ao mesmo tempo. O P&D faz pesquisa, alguma coisa a direção já passa para os escritórios de design externos que fazem a adaptação para a nossa necessidade e também para nossa produção, mas dedicam-se mais à parte estética. Dessa forma, muitas coisas são criadas pelos escritórios de design e muitas outras aqui dentro mesmo. Mas independente disso, a engenharia conduz o estudo todo, com retorno do P&D sobre os recursos necessários para a produção. A engenharia também é responsável pelos protótipos e amostras, até a aprovação final.

Quando recebemos uma solicitação, precisamos de aproximadamente 6 meses para seu desenvolvimento, tendo como base a experiência que obtivemos ao longo do tempo com outros projeto. Essa solicitação é lançada no Plano de Projetos, uma ferramenta criada aqui e que envolve toda a fábrica. Sendo assim, logo que essa solicitação é lançada automaticamente toda a fábrica já é informada sobre o novo projeto em andamento bem como sobre o desenvolvimento das demais etapas. O Plano de Projetos contém informações básicas, a ideia do produto.

O cronograma de lançamento de um novo produto é baseado em algumas datas que a Tramontina segue do mercado. Por exemplo, nos finais de ano no Brasil ocorre a Gift Fair, e muitos lançamentos são feitos ali. No exterior tem a feira de ambiente na Alemanha, de nível mundial; então procuramos fechar datas de lançamento dois meses antes dessas feiras, para corrigir alguma coisa, verificar estoque, para quando lançar nestas feiras já termos condições de fechar pedidos e, conseqüentemente, ter o que entregar.

Contudo, são feitos alguns lançamentos independentes dessas feiras também. Por exemplo: lançamos em outubro uma nova panela de pressão. Para isso, foi feito um evento para apresentar a nova linha de panelas, mas que também contou com um cronograma de preparação do projeto ao evento de lançamento.

É claro que nos preocupamos em monitorar a aceitação dos lançamentos, mas não existe um canal só para esse *feedback*. O retorno direto é obtido através das promotoras de venda, que passam para os vendedores e para os escritórios regionais que estão em contato

mais direto com o consumidor. Só depois essas informações chegam à fábrica. Consideramos isso mais o que é observado no mercado para os novos projetos, melhorias.

Parte desses *feedbacks* fica guardada na engenharia, P&D e vendas. É algo que não está muito organizado, mas sabemos dessa necessidade. Alguma coisa também fica no laboratório central, que faz todos os testes, como por exemplo, uma panela teve problema no cabo, então se solicita que essa panela vá para o laboratório central, onde se faz todos os testes e análises, para saber o que aconteceu.

Os principais fatores capazes de sobrepor a questão “preço” em uma decisão de compra seriam a marca e a qualidade, ainda que a percepção de qualidade já seja inerente à marca. Outro fator é que de interferência é o valor agregado em um produto: tem um público que, se ele gostou do produto, ele paga, nem tanto por necessidade, mas por gosto. O que interfere na tomada dessa decisão é a inovação, que é outro ponto forte da Tramontina; a gente está tentando inovar bastante no nosso produto. Design também.

Não existe um meio formal para monitorar transformações tecnológicas ou sociais. Mas a Tramontina acompanha isso, principalmente as áreas de vendas e P&D, que nos trazem informações sobre tendências. A área de design também nos traz isso, eles viajam muito e trazem informações importantes para nós. Esse conhecimento, por sua vez, é disseminado entre as demais camadas da empresa, mas é mais informal.

A Tramontina pratica várias formas de teste nos produtos a serem lançados. Por exemplo, uma linha de facas esporte. Contrata-se uma agência para pesquisa e formar grupos de usuários, praticantes de camping, pesca, caça. Estes usuários pegam os produtos, manuseavam, testavam e discorriam sobre suas impressões. Nesses casos, representantes da Tramontina ficam isolados, apenas observando e fazendo anotações para depois serem consideradas em novos produtos.

Existem outros tipos de pesquisa, como por exemplo, uma linha de navalhas para máquinas de cortar cana. Nesses casos, nosso pessoal vai para o canavial, instalam as lâminas na máquina, testam, e vamos acompanhando a utilização no local, então também seguindo uma tendência.

Descobrimos essas tendências através de informações que vem de todos os lados, o que está na mídia, alguém ouve e passa adiante, ou chega da direção. Mas não temos nenhum conhecimento sobre o acompanhamento de outros segmentos que possam ser úteis à concepção de produtos ou melhorias. Sei que em termos de processo, estamos sempre informados sobre o que está acontecendo, até porque, por exemplo, indústria automotiva, tem



muita informação para trazer para a nossa realidade aqui, como melhorias em processos, produtos.

A Tramontina tem uma série de relações com agentes externos, terceiros que produzem parte dos produtos. Existem dois casos: aqueles que possuem autonomia e outros que são contratados apenas para cuidar de uma parte específica da produção. Para alguns passamos as diretrizes de fabricação e não pode mudar, seja por uma exigência técnica ou do mercado. Outras coisas nós lançamos e aí se pede sugestões para eles, porque o fornecedor que produz determinado componente é especialista naquilo; ele vai sugerir algo mais barato, e que muitas vezes atende melhor do que imaginávamos. Então costumamos ouvir bastante os parceiros.

A importância de se manter esse contato é que a Tramontina sai ganhando em todos os sentidos porque o conhecimento está sempre se transformando, é preciso sempre se atualizar. Então esses parceiros também estão pesquisando novos processos, novos materiais, e com isso a nós conseguimos fazer um produto melhor, mais barato e mais atual. Hoje as empresas trabalham constantemente em cima de custo, aquisição de tecnologia, materiais, otimização de processos; então todos trabalhando juntos visando esses objetivos facilita em muito nosso dia a dia.

Os concorrentes da Tramontina não possuem uma gama tão grande de produtos como nós. Muitos deles trazem os produtos de países como França e Alemanha. Em cutelaria, não temos concorrentes diretos, com nosso nível de qualidade e design. Existem muitas fábricas menores que colocam no mercado produtos mais baratos, que vendem grandes quantidades mas de qualidade muito inferior à nossa. Sabemos que o produto Tramontina está sempre 10 ou 15% mais caro, mas essa diferença desaparece por causa da marca. Passando disso, fica muito acima da média de mercado. Dessa forma, os concorrentes diretos da Tramontina são de fora: Alemanha, França, Japão, empresas como a suíça Victorinox, porém o preço final dos produtos oriundo desses países é muito mais alto.

A única relação que temos com nossos concorrentes é competitiva. No entanto, nós participamos da elaboração das normas ABNT para panelas e cutelaria, e isso foi feito em conjunto com as demais empresas dessa área. Não existiam normas para as panelas, e a ABNT as criou há 2 anos atrás. E esse processo foi todo feito em conjunto.

O que nos faz uma empresa inovadora é nossa busca constante por novas tecnologias. Fazemos-nos presentes em feiras internas e externas para conhecer o que há de novo. Também buscamos a satisfação do cliente, através da qualidade do produto. Então temos alguns pontos chave: a satisfação do cliente, do mercado e para atender isso tem que buscar o

que tem de novo em tecnologia, maquinário, produção, materiais, acompanhar as tendências, para que lado as coisas estão indo. Acho que isso faz uma empresa inovadora.

Para manter ou melhorar essa posição, acho que o setor de P&D, criado há pouco tempo, precisa ser mais bem estruturado, ser mais amplo, fazer um trabalho bem maior do que está sendo feito lá fora, para nós termos cada vez mais informações e, como um todo, continuar crescendo.

A fábrica cresceu muito, a demanda aumentou e o setor de engenharia continua do mesmo tamanho que há dez anos. Acho que em situação de sobrecarga, viemos discutindo e teremos que reestruturar. Não em termos de equipamento, pois somos bem atualizados, mas reestruturar os setores de engenharia e P&D. Acredito que uma coisa importante é instrução, capacitação de pessoal. Aqui na engenharia, temos apenas um engenheiro formado. Nas outras fábricas, 10 em 15 pessoas são engenheiros. Estamos numa situação meio atípica, mas todo esse pessoal aqui está estudando, buscando a formação. Então capacitar cada vez mais o pessoal e reestruturar os setores. E aí com isso se vê a necessidade de buscar lá fora mais design, com pesquisas, e aí teremos condições de suprir a demanda. Além disso, vem a parte de estabelecer um processo.

## APÊNDICE D – TRANSCRIÇÃO CORRIGIDA DA ENTREVISTA P&D

A frequência com que novos produtos ou alterações são feitas varia basicamente em função de um determinado tempo e da demanda dele. A partir do momento que observamos que ele tem uma boa aceitação do mercado, ele se mantém. Então esse é o critério adotado em linhas gerais.

Não é muito o estilo Tramontina focar em registro de patentes. Nosso negócio é desenvolver produtos, atender ao consumidor. Temos alguma coisa registrada, mas não uma quantidade expressiva.

Naqueles casos em que o projeto não é de um produto completamente novo, vamos apenas complementar uma linha, ele não passa por P&D, ele vai direto para a engenharia. A engenharia faz os desenhos, vai determinar os materiais e as especificações técnicas. Nesses casos em que o produto já vai para uma etapa de fabricação de protótipos, existe algo que na engenharia chamado Plano de Projeto. Nesse plano, todas as áreas envolvidas pelas quais passa o produto são consideradas, de forma a dar oportunidade ao pessoal de se manifestar no sentido da característica do produto e suas peculiaridades de fabricação. Depois, passa para o Laboratório, responsável por testar o produto. O Laboratório se manifesta no sentido de se posicionar acerca das possíveis dificuldades que serão encontradas no desenvolvimento do produto novo. Em muitos casos também se coloca o próprio produto no mercado para avaliar seu desempenho. Então dessa maneira é colocada aos colaboradores a possibilidade de se manifestarem a respeito.

Nós temos uma estrutura muito grande. Temos centros de distribuição no Brasil e no exterior, temos os escritórios de venda, além de uma estrutura tanto voltada para o mercado doméstico, quanto para o mercado externo, com equipes que viajam o mundo inteiro. Mesmo tendo as estruturas de venda, o pessoal de P&D e engenharia participam de feiras europeias, chinesas. É de lá que a gente identifica as demandas: verificamos para que lado o mercado está indo em determinado segmento e em função disso iniciamos e desencadeamos nosso processo. Claro que isso começou com uma metodologia de pesquisa mais específica de pesquisa, mas hoje se procura um aprofundamento no cenário em que determinado produto tem potencial de mercado.

A aquisição de informações sobre a aceitação de um produto é prevista na própria pesquisa inicial. Nesse processo, há um período muito longo que diz respeito à identificação de amostras de coisas que já existem, os mercados, as características do produto, a condição

existente para ser fabricado aqui, se é um produto doméstico ou profissional. Essas informações serão transformadas em especificação e posteriormente em desenhos preliminares e amostras. Aprovando, serão desenvolvidos os lotes pilotos para só depois passar à produção em massa. Então é um processo bem longo, ainda mais se tratando de um projeto inteiramente novo.

Alguns talheres estão entre os produtos de maior tempo de mercado, mantendo a mesma linha, considerando tanto lâmina quanto cabo, já que o que varia de um talher para outro o tornando atrativo é o design do cabo. Então diria que os talheres e alguns canivetes antigos continuam tendo uma grande procura.

Essa procura acontece em função tanto dos fatores unicamente funcionais quanto por diferenciação estética. Existem coisas assim bem mais modernas, como facas de esporte e canivetes, mas acho que os dois casos são a razão de mesmo os modelos mais antigos terem saída.

O P&D é um setor bastante novo, então existem basicamente duas pessoas trabalhando nisso e que centralizam os projetos e o trabalho neles. Então é articulado um cronograma com as etapas que envolvem desde a matéria prima, as características do produto, os desenhos, a pesquisa de mercado até embalagem, instruções de uso, tudo isso coordenado por essas duas pessoas. O P&D então se reporta a um comitê formado principalmente pelos coordenadores dos setores de engenharia, compras, vendas, custos, o que resulta em mais ou menos oito pessoas que participam de reuniões frequentes para tratar dos projetos.

Então quando se chega a uma determinada fase, são definidas etapas que vão responder a cada uma dessas pessoas do comitê e o pessoal de P&D vai monitorando e verificando a obtenção de resultados com base no objetivo pré-definido: o tipo de cabo de um talher; se vai ser feito internamente ou comprado de um fornecedor; também são colocadas datas para que o produto seja desenvolvido dentro de um prazo mais curto possível, bem como a definição da época em que se tem interesse de lançamento, por exemplo, devido a uma feira que a Tramontina vai participar. Então a gente tenta trabalhar dessa maneira: duas pessoas em P&D, o comitê, e depois toda a estrutura que também dá apoio ao processo.

Acompanhar mudanças comportamentais dos consumidores seria uma tarefa da parte de pesquisa; isso tem que ser levantado ali. De uma forma geral, nós temos o nosso pessoal, procuramos manter escritórios em quase todas as principais cidades do Brasil, além dos centros de distribuição, que estão próximo dos consumidores. Funciona assim: a Tramontina produz, passa isso para o centro de distribuição, ou então para os grandes clientes corporativos – porque existem clientes que compram diretamente. Estes, por sua vez, fazem

distribuição direta aos consumidores, ou nosso CD coloca nas lojas dos mercados. Então as informações sobre os consumidores vêm de toda essa cadeia: esse pessoal percebe lá na ponta e chega até a fábrica.

Com relação à armazenagem das informações obtidas no mercado, existem duas ferramentas hoje chamadas de Planos de Lançamento e Planos de Investimento – um de curto prazo e outro de longo prazo. Se existe uma demanda e ela vai ser caracterizada como projeto, ela é lançada nesses planos, e aí vamos administrando. Se não for possível lançar de imediato, será colocado nesses planos para acompanhamento, e eles serão revisados periodicamente. Então pode chegar o momento de se escolher: o projeto em pauta a ser desencadeado, logicamente puxado pela direção, que vai fazer as revisões nos planos.

A Tramontina costuma fazer testes com usuários dos produtos: temos produtos sendo testados em restaurantes, por *chefs* de cozinha; alguma coisa também pelo consumidor, donas de casa.

A Tramontina tem como monitorar outros segmentos que não os nossos de atuação. O que ocorre: às vezes se percebe que um determinado produto está sendo substituído por outra ferramenta, outro equipamento. Então existem projetos que estão em andamento onde a ideia é, em virtude de estar se percebendo a substituição de determinado produto por outra modalidade, observar se já existem projetos iniciados com esses objetivos.

A importância em se expandir o foco de atuação para outras áreas diz respeito às metas. Muitas metas são cobradas pelo Escritório Central – e a diretoria executiva tem que manifestar através dos Programas já comentados – tais como: em que condições a empresa vai estar daqui a dez anos? Sabemos que existem coisas que precisamos ser implantadas agora, observadas agora, para podermos atingir objetivos de capacidade de produção, penetração de mercado ou faturamento.

Em primeiro lugar, a Tramontina sempre foi uma empresa verticalizada. Procurava fazer a maior parte dos produtos e seus componentes aqui. Logicamente que o custo de ferramentais e de lançamentos, e o tempo que se levava para desenvolver isso tudo, começaram a ser representativos, então foi preciso buscar outras opções. Como existem hoje países vendendo bons produtos a preços muito baixos, então logicamente isso nos obrigou a buscar outras opções, até para encurtar esse período de lançamento necessário. Dessa forma, é possível identificar um bom fabricante na China, na Coreia...

Além disso, as demandas começaram a ser mais imediatas. Então, com as estratégias acima foi possível trabalhar e desenvolver produtos com um investimento mais baixo e com um prazo bem mais curto. Nesse momento, identificamos alguns tipos de produtos que vão

atender aquilo que estamos imaginando, que o fornecedor tenha, ou se por acaso tivermos algo semelhante, mas que terá que ser feita alguma adaptação pela fábrica dele, no seu meio de produção, ele tem essa liberdade. Ele pode propor alguma coisa que tenha disponível em sua fábrica, seja em termos de matéria prima ou de processo. Nesse sentido, sem dúvida alguma eles podem participar.

As metas de crescimento são baseadas em duas situações: existe na Tramontina uma operação muito grande instalada, e logicamente existe um custo fixo gerado por isso tudo. Então além da expansão da operação, metas de faturamento, participação de mercado, resultados e rentabilidade são algumas das outras metas visadas. Logicamente que esses subsídios são buscados com base em tendências de mercado, oferta de matéria prima, porque muitas vezes um produto pode ser o mesmo, porém com matéria prima mais moderna, o que dará a ele um cenário de mercado atualizado. Então pelo simples fato de se trocar uma matéria prima já é possível “encantar o consumidor”, digamos assim. Dessa forma, esses subsídios são buscados no mercado para a Tramontina basear suas estratégias.

Temos um alto custo em função da construção de novas matrizes, maquinários, para fabricação de novos produtos. Em virtude disso, identificamos um fornecedor no exterior e estamos trazendo o produto pronto, com a nossa marca, com nosso controle. Qual a intenção: numa segunda etapa, como nós temos aqui um parque de injeção de plástico bastante eficiente, faremos também a parte de plásticos aqui e eventualmente incorporar lâminas ou algum tipo de estrutura vinda de fora.

O que faz a Tramontina uma empresa inovadora, dentro daquele segmento em que ela atua, é a nossa velocidade para chegar ao mercado: procuramos manter certo volume de lançamentos de produtos novos no mercado – seja em termos de design ou materiais – e isso faz com os consumidores – que já atribuíram “peso” à marca – percebam aquilo que a Tramontina está lançando, nossos diferenciais, design, cores, materiais, aquilo que está dentro da moda. Então, até isso a gente trabalha.

Para mantermos esse nível de inovação, devemos buscar a diferenciação sempre. Acredito na necessidade de chegamos primeiro que os concorrentes no mercado com coisas novas, identificando tendências, digamos, de substituições, e chegar com esses produtos prontos para o consumidor. Também acho que, junto a isso, divulgar ainda mais a nossa noção de sustentabilidade, nossa preocupação com o meio ambiente. Talvez aprimorar alguma coisa – no sentido de divulgação – do aspecto social. Acredito que isso possa ser melhor divulgado para o consumidor saber o que é praticado aqui, e está claro que isso vai ser levado

em conta tanto por parte do consumidor final como também para os nossos clientes na decisão de ter um relacionamento e uma parceria conosco.

Em longo prazo, isso será um filtro para empresas, e leia-se sustentabilidade não ficando restrito a meio ambiente: além dele, a identificação de algo que vai melhorar a vida das pessoas, o aspecto social entre as relações da organização com seus colaboradores, com seus fornecedores, então é uma questão mais ampla do que o aspecto ambiental.

Nós temos essa estrutura aqui e também temos empresas de design que trabalham para nós, que inclusive pertencem aos controladores da organização: em porto alegre já temos agências, empresas de design que trabalham conosco; nos EUA também, o próprio centro de distribuição tem uma estrutura de design trabalhando para eles lá; então esse tipo de recurso é que nós teríamos como alternativa em situações de demanda muito alta. Assim, o P&D, com apoio das empresas de design, sem dúvidas pode utilizar toda a estrutura para concluir um objetivo, podendo ainda redundar no aumento do contingente para suprir a necessidade.

**ANEXO A – CARTA DE RECOMENDAÇÃO**

UNIVERSIDADE DO VALE DO RIO DOS SINOS  
Escola de Design

Porto Alegre, 18 de janeiro de 2011.

Prezado(a) Senhor(a)

Considerando a relevância de sua empresa e o interesse de pesquisa de nosso aluno, Igor Escalante Casenote, gostaríamos de solicitar, por gentileza, acesso a seus colaboradores para a realização de entrevistas que farão parte de sua dissertação de mestrado. Esse trabalho está vinculado ao curso de Pós-Graduação de Mestrado em Design da Escola de Design da Unisinos (EDU). Cabe salientar que as entrevistas não serão divulgadas de forma individual e o anonimato dos entrevistados é garantido.

Desde já agradeço sua colaboração para a realização deste trabalho.

Atenciosamente,

**Filipe Campelo Xavier da Costa**

Coordenador do Curso de Mestrado em Design

Escola de Design Unisinos