

Mestrado em Gestão
Área de Especialização - Empreendedorismo e Inovação

Processo de Inovação:
Geração de Ideias

Dissertação de Mestrado apresentada por:

Dália Maria Cordeiro Lopes Bento

Orientador: *Professor Doutor Soumodip Sarkar*

Évora

Outubro de 10

Mestrado em Gestão
Área de Especialização - Empreendedorismo e Inovação

Processo de Inovação:
Geração de Ideias

Dissertação de Mestrado apresentada por:

Dália Maria Cordeiro Lopes Bento

Orientador: *Professor Doutor Soumodip Sarkar*

Évora

Outubro de 10

Dedico esta tese

À minha família, amigos e orientador pelo apoio, força, incentivo, companheirismo e amizade. Sem eles nada disso seria possível.

AGRADECIMENTOS

- ❖ Ao meu orientador, Doutor Soumodip Sarkar, por acreditar no futuro deste projecto e contribuir para o meu crescimento profissional e por ser também um exemplo a ser seguido.
- ❖ À empresa CARFI e PRODUTIV pela sua especial atenção, disponibilidade e prontidão em responder ao questionário.
- ❖ À minha família, pela sua paciência, pelo seu carinho e ajuda nos momentos mais difíceis desta caminhada.
- ❖ A todos os amigos que fizeram parte destes momentos e que sempre me incentivaram.

RESUMO

O presente estudo aborda o processo de inovação numa perspectiva da geração de ideias e a sua influência no quotidiano e no meio social, tendo por complemento uma análise comparativa de dois estudos de caso, com base na técnica de recolha de dados primários. Um dos problemas deste trabalho foi o de demonstrar a forma como as organizações entendiam a inovação/geração de ideias e como as sistematizavam nas suas empresas. Assim, e a partir do cruzamento de dados recolhidos junto das empresas inquiridas, pôde-se verificar que estas percebem a inovação como factor determinante para o sucesso, reconhecimento e valorização da marca que representam. Logo, a apresentação destes casos contribuiu não só para a compreensão, descrição e análise dos referidos processos, mas também para complementar e comprovar a abordagem teórica deste trabalho.

Palavras-chaves: processo inovação, modelos de inovação, geração ideia e criatividade.

ABSTRACT

Innovation Process: Generating Ideas

This study approaches the innovation process in view of the generation of ideas and their influence on daily life and in society. This work is also complemented with a comparative analysis of two case studies, based on the primary collecting technique for data. One of the problems of this study was to demonstrate how organizations understand the innovation / idea generation, and how they systematized them in their companies. Thus, starting from the crossroads of data collected from the companies surveyed, we could see that they perceive the innovation as a key factor for success, recognition and brand value accounting. Therefore, the presentation of these cases not only contributed to the understanding, description and analysis of these processes, but also to supplement and verify the theoretical approach of this work.

Key words: innovation process, innovation models, ideas generation and creativity.

ÍNDICE

AGRADECIMENTOS	4
RESUMO	5
ABSTRACT	6
ÍNDICE	7
ÍNDICE DE FIGURAS	9
ÍNDICE DE GRÁFICOS	10
ÍNDICE DE TABELAS	11
INTRODUÇÃO	12
Capítulo 1 - Caracterização metodológica	15
1.1. Problemática em estudo	15
1.2. Objectivos da Investigação.....	16
1.2.1. Objectivo Geral	16
1.3. Metodologia adoptada	17
1.3.1. Design de Investigação.....	17
1.3.2. Técnicas adoptadas na recolha de dados	17
1.3.3. Técnicas adoptadas na análise de dados.....	18
Capítulo 2 – Fundamentação Teórica.....	20
2. Ciclo de Inovação.....	20
2.1. Fases do processo de Inovação.....	21
Capítulo 3 – Processo de Inovação	27
3.1. Modelos de Processo de Inovação	31
3.1.1. Modelo de Caixa Negra.....	32
3.1.2. Tecnologia <i>Push</i> vs Mercado <i>Pull</i> – Empurrar ou Puxar?	33
3.2. Geração de Ideias	37
Capítulo 4 - Estudo de Caso	41
4. Metodologia e Design da Investigação	41
4.1. CARFI – Fábrica de Plásticos e Moldes, S.A.	45
4.1.1. Caracterização da Empresa	45
4.1.2. Análise de Resultados	46
4.2. PRODUTIV, Software de Negócios, Lda	47
4.2.1. Caracterização da Empresa	47

4.2.2. Análise de resultados.....	48
4.3. Conclusões do estudo.....	49
Capítulo 5 - – Conclusão e Propostas para Estudos Futuros.....	52
5. Conclusão.....	52
5.1. Propostas para estudos futuros	53
BIBLIOGRAFIA.....	54
ANEXO I – MODELO.....	58
ANEXO II – QUESTIONÁRIO.....	61
ANEXO III – ANÁLISE DO QUESTIONÁRIO	67
ANEXO IV – GLOSSÁRIO	74

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 – Fases do Processo Criativo.....	30
Figura 2 - Modelo Caixa Negra	33
Figura 3 - Modelo Push vs Pull	34
Figura 4 - Modelo.....	59

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1	69
Gráfico 2	70
Gráfico 3	70
Gráfico 4	71
Gráfico 5	71
Gráfico 6	72
Gráfico 7	72
Gráfico 8	73

ÍNDICE DE TABELAS

Tabela 1	68
Tabela 2	68
Tabela 3	68
Tabela 4	69

INTRODUÇÃO

“A palavra inovar “deriva” do Latim in+novare, que significa “fazer novo”, renovar ou alterar. De forma simples, inovação significa ter uma nova ideia ou, por vezes aplicar as ideias de outras pessoas em novidades ou de forma nova”

Soumodip Sarkar, 2007.

Numa economia globalizada, onde emergem e se afirmam cada vez mais novos mercados e a concorrência se intensifica obrigam as empresas a redefinirem as suas estratégias. Num contexto competitivo, em que a oferta de longe ultrapassa a procura, a adopção de um estratégia de inovação é uma condição essencial para a sobrevivência e a competitividade das organizações. A competitividade e a inovação estão intimamente ligadas, pelo que é de todo o interesse de uma empresa ser inovadora. O ambiente empresarial deixa nos dias de hoje de ser local para ser global, e só os mais fortes sobrevivem. A gestão empresarial deve ter a capacidade de criar vantagens competitivas. A investigação e desenvolvimento podem ser usados para as indústrias desenvolverem melhores produtos, de acordo com preferências dos clientes; para as empresas de serviços melhorarem nos processos, e para de uma forma geral haver melhorias nos processos internos e organizacionais da empresa, que permitam reduções de custos e criação de valor. Segundo diferentes estudiosos na área, a inovação de produtos e serviços são a chave da competitividade para as economias.

O presente trabalho tem como objectivo genérico conhecer as práticas de um processo de inovação e apresenta alguns modelos do mesmo, analisando-o comparativamente com base numa perspectiva da geração de ideias e a sua influência no quotidiano e no meio social. Esta pesquisa foi realizada a partir de uma recolha documental e também na apresentação

comparativa de dois estudos de caso. Assim, esta tese é composta por duas partes, sendo a primeira de natureza conceptual e a segunda empírica.

A primeira parte é constituída por três capítulos onde se aborda teoricamente algumas perspectivas de inovação e de geração de ideias.

A segunda parte é composta por um capítulo, dedicado à conceptualização do estudo de caso e apresentação de dois estudos feitos às empresas CARFI – Fábrica de Plásticos e Moldes, S.A. e PRODUTIV, Software de Negócios, Lda. Após uma breve caracterização de cada empresa procede-se à análise dos resultados do questionário efectuado às mesmas.

Por último, apresentam-se as conclusões deste trabalho e propostas de estudos futuros.

Capítulo 1 –

METODOLOGIA



Capítulo 1 - Caracterização metodológica

1.1. Problemática em estudo

Considerar-se-á várias etapas para o seu estudo que atravessam todo o projecto de inovação, ciclo de inovação ou, ainda, processo de inovação. Nomeadamente, as oportunidades que existem, a ideia nova ou o repensar da ideia antiga, o seu desenvolvimento, a introdução do produto e a sua difusão, tendo sempre presente a tecnologia utilizada, vai ser também aprofundado o estudo e a investigação sobre a oportunidade e geração de ideias.

Sarkar refere que “a inovação é a exploração de novas ideias que encontram aceitação no mercado, usualmente incorporando novas tecnologias, processos, design e uma melhor prática”. Ideia partilhada por Freeman, segundo o qual a inovação é o “processo que inclui as actividades técnicas, concepção, desenvolvimento, gestão e que resulta na comercialização de novos (ou melhorados) produtos, ou na primeira utilização de novos (ou melhorados) processos.

Inovação pode ser também definida como fazer mais com menos recursos, por permitir ganhos de eficiência em processos, quer produtivos quer administrativos ou financeiros, quer na prestação de serviços, potenciar e ser motor de competitividade. A inovação quando cria aumentos de competitividade e pode ser considerada um factor fundamental no crescimento económico de uma sociedade.

Assim, e atendendo à conjuntura actual da economia, este estudo justifica-se pela importância crescente e esmagadora que as organizações estão a dar ao cliente, pelo investimento em novas tecnologias que lhes oferecem uma real satisfação das suas necessidades. Estando o consumidor cada vez mais atento, esclarecido e assediado pela concorrência, urge às organizações inovarem. Criando, desta forma, novos potenciais de

necessidades e de satisfação. Neste contexto, a inovação é fundamental na vida organizacional da empresa, pois através dela serão capazes de gerar riqueza e, assim manterem-se ou tornarem-se competitivas nos seus mercados.

A vantagem competitiva das empresas não depende somente do capital de processos ou tecnologia, mas também das pessoas que adquirem conhecimentos, que pensam e que gerem as ideias novas para empresa e para o seu desenvolvimento competitivo e para a sua eficiência.

A fim de se aprofundar o conhecimento das práticas do processo de inovação e de geração de ideias, apresentar-se-ão alguns estudos de caso que contribuem não só para a compreensão, descrição e análise dos referidos processos, mas também para complementar a abordagem teórica deste estudo.

1.2. Objectivos da Investigação

1.2.1. Objectivo Geral

Este trabalho tem como objectivo genérico conhecer as práticas de um processo de inovação, mais propriamente a geração de ideias.

Para além disso, pretende também:

- Definir os vários modelos de processos de inovação e como estes se concretizam.
- Qual a influência dos consumidores em todo o processo de inovação – geração de ideias?
- Será o processo de inovação uma oportunidade, sorte ou um acaso?
- Comparar os vários modelos de processos de inovação – geração de ideias entre os vários produtos e empresas

- Compreender o modelo utilizado e analisar a eficácia do processo de inovação – geração de ideias na empresa, indicando se este teve sucesso ou não e porquê. Estas ilações serão feitas a partir da análise do estudo de caso.
- A investigação irá ter como base alguns estudos de caso para aprofundar e tirar conclusões sobre o método abordado nas empresas – geração de ideias.

1.3. Metodologia adoptada

1.3.1. Design de Investigação

A recolha de dados será feita com base:

- Numa recolha de informação documental (livros técnicos, jornais e revistas da especialidade) e também na Internet (B-On, Scielo, Web of Knowledge).

Foram realizados também dois estudos de casos às seguintes empresas:

1. CARFI – Fábrica de Plásticos e Moldes, S.A.
2. PRODUTIV – Software de negócios.

1.3.2. Técnicas adoptadas na recolha de dados

Tendo em conta os objectivos do presente trabalho, foi seleccionada a técnica de recolha de dados primários, com base na realização de questionários, a fim de se estabelecer uma medição a partir das questões nele contidas e justificar a parte empírica desta investigação (Hill, 2005)¹

O guião do questionário, constante do Anexo I, foi elaborado tendo em conta:

- O Contexto Económico, elemento caracterizador do mercado em que a empresa se encontra inserida, perceber se o produto/serviço é mais inovador do que o das empresas da concorrência, se a sua qualidade é superior e se a relação valor/preço é

¹In <http://rfmciemmie09.blogs.sapo.pt/4287.html>

superior à da concorrência e, ainda, compreender se os resultados da empresa, tendo por base os critérios do ciclo de inovação geração de ideias, têm uma rentabilidade ou uma quota de mercado superior ou inferior à da concorrência.

- A Cultura Empresarial da empresa, como indicadora do processo inovador da organização e respectivo centro, posicionamento e importância dos seus colaboradores no processo de geração de ideias, permitindo assim depreender o motivo primordial que leva a empresa inovar.

O guião do questionário foi realizado com base num modelo, cedido pelo professor Soumodip Sarkar e adaptado aos conteúdos pretendidos nesta investigação.

Este foi enviado por e-mail às empresas para que, desta forma, se pudesse proceder à recolha de dados.

1.3.3. Técnicas adoptadas na análise de dados

A técnica utilizada para a inserção e tratamento de dados e, posterior, interpretação e análise de dados foi a do programa SPSS.

Capítulo 2 –

FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA



Capítulo 2 – Fundamentação Teórica

2. Ciclo de Inovação

De acordo com os autores Jeston e Nelis (2006), muitas empresas sofrem do síndrome “Around the edges” (em torno das bordas) – perspectiva segundo a qual os trabalhadores são tratados como objectos de grande valor e importância para a empresa, pois estas preocupam-se em trazer para empresa novas tecnologias em vez de colocarem questões fundamentais para que possam inovar; e da síndrome “black box” (caixa negra), caracterizada pela obtenção de bons resultados mas também medo em implementar a mudança através da inovação, visto já apresentarem bons resultados.

O processo de inovação deve acontecer a vários níveis dentro da organização, as que têm sucesso têm um processo de inovação onde trabalham o pensamento e o método de trabalho a todos os níveis.

Na maioria das vezes, o processo de inovação nas empresas surge de pequenas inovações que trazem melhorias significativas e uma mais-valia para empresa, resultantes de um processo interactivo.

Desde de 1950² que muitos académicos, políticos e profissionais demonstram um grande interesse no processo de inovação. A partir da análise de resultados destes casos de estudo, consideraram o sucesso tecnológico e comercial como uma combinação de sucesso.

Assim, e de acordo com autor Robertson e Langrish,³ os projectos SAPHHO I E SAPHO II Reino Unido e o projectos TRACES nos Estados Unidos mostraram que embora haja uma variação entre os sectores e os diferentes tipos de inovação (processos de inovação de alta e baixa novidade), existem também características comuns entre eles, que levaram a uma inovação de sucesso, onde a maioria de “inputs” foram criadas no ciclo de geração de ideias de actividades e surgiram de elementos externos à empresa. As redes de informação internas e externas à empresa são essenciais para todo o processo de inovação da empresa, estas fontes podem ser obtidas através de empregados, clientes, fornecedores, e universidades. As fontes externas são também um complemento às equipas internas da organização.

² Conway, Steve and Steward, Fred (2009:25)

³ idem

Freeman⁴ constatou, através de estudos empíricos de inovação, desde a década de 50, a importância das redes de informação formal e informal para todo o processo de inovação nas organizações, sendo, portanto, o processo de criação e partilha de conhecimentos elementos-chaves em todo o processo de inovação.

2.1.Fases do processo de Inovação

Um processo de desenvolvimento de inovação bem definido é útil pelas seguintes razões:

Garantia de qualidade – as fases de um projecto em desenvolvimento passa por um longo sistema de verificação. A qualidade do processo é assegurada quando todas essas fases de controlo são escolhidas de uma forma correcta.

Coordenação – quando articulada com o processo de desenvolvimento, funciona como um plano mestre que define os papéis de cada um na equipa de trabalho, dando a conhecer o quão importante são os contributos de cada membro e quão necessários são para o processo de inovação, para além de informar com quem devem trocar informações e opiniões sobre o processo de inovação.

Planear – um processo de desenvolvimento natural que contém etapas correspondentes à conclusão de cada fase e definição de um calendário para todo o processo.

Organizar – processo de benchmarking que serve para avaliar o desempenho de um desenvolvimento contínuo, comparando acontecimentos reais com os que foram planeados.

Um bom gestor pode identificar possíveis áreas problemáticas.

Melhorar – a documentação de um cuidadoso processo de desenvolvimento da organização muitas vezes ajuda a identificar oportunidades de melhoria.

Todo o processo se desenvolve em seis fases, em cada fase identifica-se quatro formas que complementam o processo de inovação, a saber: Marketing, Design, processo de fabrico e outras funções.

Planear é considerada a fase zero, numa primeira etapa do Marketing, começa-se por traçar estratégias que incluem o desenvolvimento da tecnologia e os objectivos de mercado, analisar oportunidades e segmentar o mercado. Dá-se igualmente importância à arquitectura do design do produto e o acesso às novas tecnologias.

⁴ Conway, Steve and Steward, Fred (2009)

No processo de fabrico, devem ser identificados os meios de produção, com funções de pesquisa e de demonstração de viabilidade ou não.

O processo de planificação de um produto é um processo periódico, elemento a partir do qual se desenvolve o portefólio do produto e execução do projecto.

Esta planificação do processo obedece a cinco etapas:

- Identificar as oportunidades;
- Avaliar o projecto;
- Recursos necessários e calendarização das actividades;
- Completar o planeamento do pré-projecto;
- Reflectir sobre os resultados do processo.

Na etapa Oportunidade, assiste-se à recolha de várias informações dentro e fora da empresa para desenvolver novos produtos ou melhorar os mesmos e desenvolvem-se projectos que vão ser avaliados com base na estratégia competitiva da empresa. O projecto deve incluir também a missão (descrição) de cada produto, os benefícios, as metas a alcançar pela empresa, o mercado alvo e as partes interessadas.

Uma boa carteira de projectos em desenvolvimento pode incluir investimentos nos produtos e uma boa planificação permite que os projectos seleccionados sejam avaliados de acordo com a estratégia da empresa.

Numa primeira fase, procede-se ao reconhecimento das necessidades do mercado e do público-alvo, identificação dos consumidores ou clientes fiéis e dos produtos competitivos da concorrência. De seguida, investiga-se a viabilidade do produto, cujo desenvolvimento obedece a uma sequência estruturada de etapas: estrutura do desenho industrial, construção de protótipos e, posteriormente, testar o produto (design), estimando-se o custo de todo o processo e a sua viabilidade, para que exista financiamento há que fazer uma análise económica e investigar o uso de patentes. A identificação das necessidades de mercado e dos consumidores é uma parte fundamental do processo de desenvolvimento do produto e de todo o seu processo. Os resultados desta análise das necessidades vão ser utilizados como guia da equipa para criar especificações do produto junto ao mercado, seleccionando

o produto e a sua concepção para que no futuro se possa melhorar ou desenvolver outras vertentes do mesmo.

O processo de identificação das necessidades contempla cinco passos:

1. Reunir dados sobre os clientes;
2. Interpretar estes resultados;
3. Organizar as necessidades dos consumidores de forma hierárquica;
4. Estabelecer prioridades dentro das necessidades dos consumidores;
5. Reflectir sobre os resultados.

A segunda fase consiste em desenvolver todo o design, arquitectura e decomposição do produto em subsistemas e em componentes. Nesta fase, todo o processo de produção tem que ficar bem definido. Também, no desenvolvimento de um plano para o produto com todas as opções para a extensão de família de novos produtos e fixar um preço alvo no produto. Para além disso, há que conceber um produto alternativo e refinar o design do produto, identificar fornecedores e comprar componentes de qualidade para todo o processo produtivo do produto, definir a montagem final e ajustar o custo final – processo fabrico. Na parte financeira, deve-se facilitar, analisar e identificar falhas no serviço.

Neste sentido, Karl T. Ulrich e Steven D. Eppinger recomendam quatro métodos para a estrutura do produto:

1. Criar de uma forma esquemática o produto;
2. Agregar todos os elementos do produto;
3. Criar regras para a estrutura do produto;
4. Identificar interacções fundamentais e acidentais.

Nesta terceira fase, assiste-se à definição da parte geométrica do design, escolha do tipo de material a utilizar, completa-se toda a estrutura do design, faz-se o controlo e documenta-se este mesmo controlo do produto.

Define-se todas as peças fundamentais na produção e os padrões de qualidade de todo o processo.

Nesta fase, inclui-se também os detalhes e especificações da estrutura do design, os materiais a serem utilizados e identifica-se todas as partes ou estrutura do design.

Portanto é através de um conjunto de métodos que se criam produtos com design robustos.

Karl T. Ulrich e Steven D. Eppinger concebem o desenvolvimento do design robusto em sete passos:

1. Identificar e controlar factores como o ruído e a performance;
2. Formular objectivos;
3. Desenvolver um plano experimental;
4. Conduzir e analisar;
5. Seleccionar, confirmar e definir pontos.
6. Repetir quantas vezes necessárias o plano.

Na quarta fase, desenvolve-se a publicidade e os materiais a utilizar na mesma e faz-se o teste do produto no mercado alvo.

Testes de segurança ou confiança - testar a vida útil do produto e a sua performance, obter a aprovação de todos os regulamentos legais e alterar o design do produto, se for o caso (de acordo com o resultado do teste ao público-alvo).

Refinar todo o sistema de montagem e fabricação, formar uma força de trabalhos ou equipas de trabalho e refinar o processo de qualidade e de garantia e também tem como função desenvolver um plano de vendas.

Portanto, o desenvolvimento do produto exige sempre a construção de um protótipo, isto é, o mais semelhante possível do produto final que, numa fase posterior, vai ser refinado/aperfeiçoado, tendo em conta o público-alvo ou as necessidades do mercado.

Os quatro passos ou métodos para planear um protótipo são:

1. Definir o objectivo do protótipo;
2. Estabelecer um nível mais próximo do protótipo;

Capítulo 3 –

PROCESSO DE INOVAÇÃO



Capítulo 3 – Processo de Inovação

O processo de inovação consiste na implementação de um processo de produção ou de novos métodos de distribuição, significativamente melhorados, ou de uma actividade de apoio aos seus bens ou serviços, também nova ou significativamente melhorada e no desenvolvimento de novos processo de criação na própria organização, para desenvolver e comercializar os actuais.

Assim, a inovação envolve o reconhecimento de uma necessidade e, por outro, envolve o conhecimento técnico, incluindo novas informações científicas e tecnológicas.

É a sequência de passos ou actividades, a partir dos quais as empresas concebem, projectam e comercializam o produto (inputs e outputs). Muitas destas etapas e actividades são intelectuais e organizacionais, em vez de físicas.

Conduzir uma revisão bibliográfica sobre um estudo que os autores Ryan Jacoby e Diego Rodriguez analisaram o “Design Thinking”, cuja estruturação assenta num processo de inovação.

É elaborado um modelo a partir do qual as empresas poderão estruturar e implementar a Inovação, através de métodos e técnicas que irão ajudar a avaliar os esforços de inovação.

Com a criação deste modelo, pretende-se criar uma estratégia criativa para alcançar os esforços da prorrogação da inovação e tornar a empresa mais rentável e sustentável.

Também Christian Terwiesch e Karl T. Ulrich⁵ criaram uma abordagem para o conceito de inovação e gestão de processos na inovação a partir das suas experiências profissionais. Para eles, dentro de uma organização, cada oportunidade é diferente em termos de necessidades específicas ou soluções a implantar, a partir de um conjunto de acções padrão na gestão destas oportunidades. Christian e Karl descrevem o processo de inovação como algo espontâneo e, por vezes, incontrolável, chegando mesmo a compará-lo a raios ou faíscas-espontâneas.

Os referidos autores afirmam que existe uma certa contradição no processo de inovação: a inovação refere-se fundamentalmente à criação de coisas novas, mas é também um processo que faz as mesmas coisas de uma forma repetida. Eles próprios apresentam uma resolução para este facto através do conceito de oportunidade, porque o entendem como um composto (um conjunto). Por exemplo, a oportunidade em Hollywood pode ser o

⁵ Innovattion Tournaments. Creating and selecting excepcional opportunities

enredo para um novo filme. Para uma empresa de produtos de consumo, pode ser uma necessidade do cliente; para uma empresa de capital de risco, pode ser um plano de negócios apresentado por um arranque.

Isto para mostrarem que, a inovação é muito similar em todos os sectores quando vista como um processo de gestão de uma série de oportunidades, quer nos filmes, nos fármacos, nos bens de consumo ou até no capital de risco.

Para Christian e Karl, a paixão, a criatividade, a arte e o acaso continuam a desempenhar um papel crítico na criação de valor, pois acreditam que quando suficientemente captada, a gestão de oportunidades de inovação pode conduzir ao melhoramento do desempenho, à análise e melhoria de processos.

Na obra *Innovation Process Management*, Janet Raben e Ben Turner tentam também chegar a uma definição clara e precisa de inovação e, para tal, afirmam que há que fazer a distinção entre os conceitos de inovação e de processo de inovação. Esta diferenciação poderá entendida através do contexto do ciclo: invenção, inovação e difusão. Invenção é o desenvolvimento de um novo produto ou ideia. A inovação é a conversão bem-sucedida desse produto ou ideia num processo que se adapta a vários contextos, de forma confiável e consistente. A difusão é a mercantilização da inovação e a forma como esta se espalha e se torna numa norma de aceitação.

O grande objectivo dos referidos autores em *Innovation Process Management* é o de analisar e explicar os processos que promovem este ciclo (invenção, inovação e difusão) e a adopção de inovações - identificar técnicas transmissíveis que podem ser implementadas através de uma variedade de projectos e práticas.

Na citada obra, os autores apresentam em primeiro lugar uma breve revisão da literatura de obras fundamentais para a inovação das ciências, do sector privado e do desenvolvimento internacional. Para de seguida considerarem os pontos e os princípios em comum que surgem a partir dessas diferentes perspectivas. Para, por último, reunirem a teoria e a prática, prevendo tendências futuras para aumentar a inovação e difusão dentro de uma organização de consultoria para o desenvolvimento.

Da revisão da literatura e dos estudos de caso, Janet e Ben Turner constataram que existem diferentes métodos de inovação e que cada método tem as suas próprias fases. Para ilustrarem esta ideia, apresentam estudos de diferentes autores da área. Nomeadamente o

de Marquis⁶ que enfatiza o papel desempenhado pela formação dos trabalhadores e da experiência. Ele apresenta um estudo onde a maioria dos entrevistados citaram os colegas de trabalho como principal fonte de novas ideias, ao invés de literatura técnica. Portanto, se o que funciona a nível de uma equipe do projecto - a partilha de estratégias bem sucedidas anteriormente, o emprego de peritos técnicos com experiência transmissível - poderia ser incorporado numa base de conhecimentos acessível a todos os projectos da empresa; assim, espera-se que o nível de inovação e de eficiência possa aumentar mais rapidamente. Para Basadur⁷ um efectivo organizacional tem de ir para além da simples partilha de conhecimentos. Basadur vê a criatividade organizacional como um processo contínuo de identificação e definição de importantes problemas da organização, resolvendo-os e implementando soluções. Este processo é também chamado de integração da inovação e gestão do conhecimento, onde a criatividade desempenha um papel importante. Esta criatividade pode ser deliberada e poderá advir da procura de novas informações, a fim de se melhorar produtos e serviços existentes, desenvolvendo novos produtos e serviços, e criando novos clientes.

Basadur acredita que a organização deve tornar este processo de inovação como parte da rotina de todos os seus funcionários, para que possa melhorar o seu sucesso e desempenho. Basadur critica o facto de muitas empresas ainda se organizarem quase inteiramente em torno da eficiência funcional - um conceito mais fácil de entender, de gerir e de recompensar. Nesta perspectiva, as organizações encorajam os funcionários a alcançarem apenas pequenos objectivos, sem que estes tenham consciência dos objectivos mais amplos da empresa. Eles partilham informações apenas numa necessidade de "saber". Estas empresas não entendem a inovação como um factor importante de desenvolvimento.

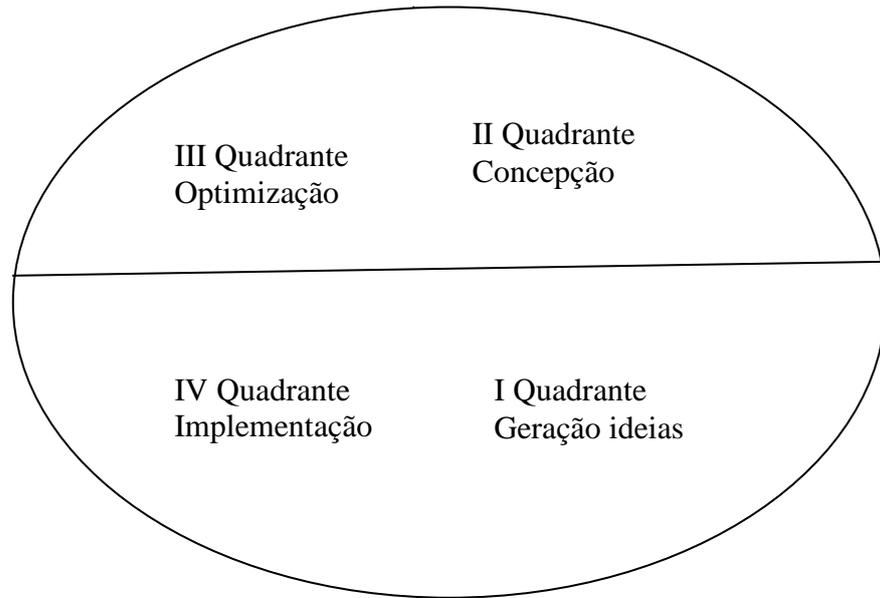
Basadur defende que as empresas devem usar a inovação como fonte chave da avaliação do desempenho, tornando-a assim no mais alto objectivo da empresa, que pode ser alcançado e desenvolvido por qualquer indivíduo. Na sua opinião, as organizações inovadoras criam um ambiente que enfatiza a importância da inovação em si, colocando em prática os processos de incentivar a criatividade, quer seja através da contratação, formação e recompensa de pessoas, de departamentos e de divisões para o desempenho inovador.

⁶ Conway, 2009:41

⁷ Simplifying Organization – Wide Creativity – A New Mental Model

Segundo Basadur, o processo criativo e de inovação pode ser compreendido em quatro fases, sendo a primeira a geração de ideias, tema que será desenvolvido no modelo apresentado neste estudo, e que passo a apresentar:

Figura 1 – Fases do Processo Criativo



Fonte: Elaboração Própria, adaptado Simplifying Organization – Wide Creativity

Geração de ideias: Criação de opções na forma de novas possibilidades - os novos problemas que possam ser resolvidos e novas oportunidades que possam ser capitalizadas.

Concepção: Criação de opções sob a forma de alternativas para compreender e definir um problema, oportunidade ou boas ideias que ajudam a resolvê-lo.

Optimização: Criação de opções na forma de maneiras para se ter uma ideia, passível de se trabalhar na prática e que possa revelar todos os factores que entram num bom plano para a sua implementação.

Implementação: Criação de opções na forma de acções que possam obter resultados e ganhar a aceitação para implementar uma mudança ou uma nova ideia.

Assim, entende-se a criatividade como o processo de produção de ideias relevantes e a inovação como a implementação destas ideias, tendo por base um plano de acção para criar novo valor.

A geração de ideias atravessa todo este paradigma, com vista à melhoria na qualidade e na mudança dos bens e serviços fornecidos por uma organização.

Assim, gerar ideias torna-se numa questão central da gestão de inovações. Toda a inovação tem na sua origem uma ideia.

Ideia partilhada por Freeman e Soete (Smpoi Anais, 2008⁸) ao afirmarem que a inovação é um processo que começa nas mentes de pessoas imaginativas, motivo pelo qual os modelos de inovação fazem sempre referência às fontes de ideias como uma fase do processo de inovação.

3.1. Modelos de Processo de Inovação

Numa perspectiva evolutiva, o processo de inovação tecnológica em três estágios de acordo com as seguintes abordagens: operacional; SCP (Structure-Conduct-Performance) (Estrutura – Conduta – Desempenho); e RBV, baseada nos recursos da firma.

O período que Nieto⁹ denomina abordagem operacional coincide com o que Rothwell identifica as duas gerações iniciais do processo de inovação tecnológica. A primeira, denominada de “technology push”, surgiu no início dos anos 1950 e tinha como impulsionador a oferta da indústria e não a procura do mercado. O processo de inovação era desenvolvido com base no “Modelo Linear” Kline & Rosenberg¹⁰, caracterizado pela pesquisa como actividade central e pela ausência de feedbacks entre fases para correcção ou melhoria das actividades. O fim desta fase ocorreu no início dos anos 1970, com a intensificação do nível de competição entre as empresas e necessidade de uma maior ênfase ao mercado. Surge assim a 2ª geração, também linear, denominada de “market pull”. Para Roussel¹¹, o período operacional corresponderia à primeira geração de P&D (Pesquisa e Desenvolvimento), caracterizada pela ausência de uma estratégia em nível corporativo. A P&D de 1ª geração é uma entidade isolada, responsável pelas decisões de como alocar os recursos para desenvolvimento de tecnologias futuras e pela avaliação dos resultados, que é mínima.

O segundo estágio, ocorrido nos anos 1980, segue a abordagem SCP e é caracterizado pela busca de aumento de desempenho da firma relativo à indústria da qual era parte integrante. Para Rothwell, aqui se introduz a terceira geração do processo de inovação tecnológica

⁸ Rothwell, 1994: 11.

⁹ Nieto, 2003: 135-161.

¹⁰ Kline, 1986.

¹¹ Roussel, 1991.

representada pelo “Chain-Linked Model”, um modelo de carácter multidisciplinar, com forte presença de “feedbacks” e racionalização de recursos aplicados à pesquisa¹². A inovação é contextualizada pelas interacções entre oportunidades de mercado e os conhecimentos internos da firma. Haveria neste estágio uma correspondência com a 2ª geração de gestão de P&D¹³.

Neste mesmo período, Rothwell fala na 4ª geração do processo de inovação, caracterizada pelo paralelismo e alto nível de integração funcional nas diferentes actividades, observando ainda que, na época de seu estudo, emergia uma 5ª geração, caracterizada pela existência de sistemas de integração e rede e de ferramentas electrónicas sofisticadas, que causariam impacto na velocidade e eficiência dos desenvolvimentos.

Assim, apresenta-se cinco gerações de modelos de inovação¹⁴

- (1) Primeira geração - modelo da caixa negra.
- (2) Segunda geração - modelos lineares.
-Technology push e Need Pull
- (3) Terceira geração - modelos lineares/interactivos.
-Coupling e integrated models.
- (4) Quarta geração - modelos de sistemas.
- networking e national systems of innovation.
- (5) Quinta geração - modelos evolutivos.
- (6) Sexta geração - ambientes inovadores.

3.1.1. Modelo de Caixa Negra

Caracteriza-se por ser um sistema fechado de complexidade potencialmente alta, cuja estrutura interna é desconhecida ou não é levada em consideração em sua análise, que se limita, assim, a medidas das relações de entrada e saída, como se pode verificar no esquema seguinte:

¹² Kline & Rosenberg, 1986.

¹³ Roussel, 1991.

¹⁴ Shavinina, 2000.

Figura 2 - Modelo Caixa Negra



Fonte: Adaptado de Suykens, 1998

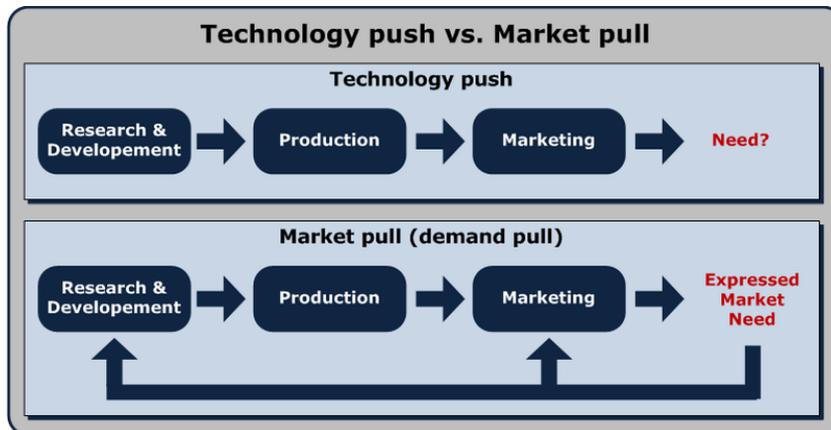
A metodologia de abordagem de caixa negra utilizada para analisar um sistema faz uso apenas da análise da relação entre o estímulo de entrada e a resposta de saída. A causalidade não é assumida, mas é uma hipótese simplificadora. Idealmente, a descrição matemática dessas relações permitem conclusões sobre a natureza das relações dos sinais com o sistema.

Um sistema formado por módulos que cumpra as características do modelo caixa negra simplifica a compreensão do funcionamento e permitem dar uma visão mais clara do conjunto. Esse sistema é ainda mais robusto, mais fácil de manter, em caso de alguma falha, este poderá ser analisado e abordado mais de maneira mais ágil.

3.1.2. Tecnologia *Push* vs Mercado *Pull* – Empurrar ou Puxar?

A " technology push " - estratégia promocional - faz uso de uma força de vendas da empresa e actividades de promoção comercial para criar no consumidor o sentimento de busca por um determinado produto. O produtor promove o produto aos distribuidores, aos retalhistas e aos consumidores. Um bom exemplo de "push" é o de venda de telemóveis, onde os principais fabricantes como a Nokia promovem os seus produtos através de retalhistas como a Carphone Warehouse. A venda pessoal e as promoções comerciais muitas vezes são instrumentos eficazes de promoção de empresas como a Nokia - por exemplo, oferecer subsídios nos aparelhos para incentivar os retalhistas a vender volumes maiores.

Figura 3 - Modelo Push vs Pull



Fonte: Adaptado de Rothwell, 1993

Há, pois, uma tentativa de vender directamente ao consumidor, ignorando outros canais de distribuição (por exemplo, seguros ou venda directa de férias). Com este tipo de estratégia, promoções e publicidade são as ferramentas promocionais mais prováveis de serem utilizadas.

A " puxar " - estratégia de venda - é aquele que exige gastos elevados em publicidade e promoção dos consumidores para criar demanda para um produto. Se a estratégia for bem sucedida, os consumidores vão pedir aos seus revendedores do produto, os retalhistas vão perguntar aos grossistas, e os atacadistas vão pedir aos produtores. Um bom exemplo de uma atracção é a propaganda pesada e promoção dos brinquedos das crianças " - principalmente na televisão. Considere a campanha recente da BBC promocionais para o seu programa de pré-escola nova - a Fimbles. Destinado a 2-4 anos de idade, 130 episódios de Fimbles foram feitos e são apresentados todos os dias no CBeebies crianças digital do canal e BBC2.

Assim, a lógica da descoberta e da invenção deve sempre ir ao encontro da lógica do mercado, a não ser que dependa das solicitações públicas e de colocar-se ao abrigo de mercados fechados. Mas, precisamente, quanto mais os mercados são protegidos, tanto mais a burocracia tem oportunidade de reforçar os freios contra a tomada de risco. A concentração do esforço de pesquisa-desenvolvimento em certos sectores não é uma segurança *total* para vencer as batalhas que virão da invenção, tanto menos que a pesquisa

nada mais é que um factor entre outros, às vezes o menos determinante, no sucesso de um produto ou de um processo novo no mercado.

Assim, inovação constitui um processo mais complexo onde participam a ciência, a tecnologia e o mercado, representando uma sequência lógica, não necessariamente contínua e com etapas interdependentes e interactivas. Este modelo representa uma rede complexa que une as diferentes fases do processo com o mercado e com a comunidade científica.

Estes modelos são relativamente amplos, mas desempenham um papel importante na ajuda da conceitualização do relacionamento entre as organizações inovadoras e seu contexto, em particular no que diz respeito às suas relações com o mercado, criando uma base científica e tecnológica. Estes modelos também oferecem uma perspectiva histórica da forma em que a prática das organizações inovadoras evoluiu desde a década de 1950.

Por vezes, estes modelos são também referidos como "modelos estágio do processo de inovação", detalhando as diferentes fases dos processos de inovações e, portanto, a ordem, as actividades e as ligações de cada uma dessas fases (por exemplo, geração de ideias, resolução de problemas, desenvolvimento de protótipos, campo ensaio). Como tal, os modelos de estágio estão mais preocupados em ajudar a administração do dia-a-dia do processo de inovação, em vez de sua conceitualização.

O processo de inovação tem sido conceituado e representado de muitas maneiras diferentes, uma vez que 1950, com importantes contribuições do marketing e literaturas operações de gestão. Nessas literaturas, em especial, o processo de inovação é normalmente referido como "desenvolvimento de novos produtos (NPD)" do processo, e como o termo sugere, ele concentrou-se principalmente no desenvolvimento de novos produtos ao invés de serviços. No entanto, estes modelos são de natureza genérica e, portanto, têm importância no que concerne aos processos de inovação.

Mike Saren¹⁵ também apresenta uma tipologia útil para categorizar os modelos de processos de inovação. A partir desta tipologia, as categorias mais comuns de abordagem são as seguintes:

Modelos Departamento - são típicos das representações iniciais do processo de NPD em diferentes fases do processo em departamentos funcionais, como o fabrico de desenvolvimento, marketing e vendas. Estes são exemplificados pelos modelos lineares de inovação. Em tais modelos, as actividades de inovação dentro de cada departamento são

¹⁵ Saren, 1984

distintas e separados. A falta de limites é frequentemente encontrada a conduzir a problemas de coordenação funcional e frequentes atrasos, quando as dificuldades na produção de um produto são transferidas do departamento de desenvolvimento para o departamento de produção.

Modelos de actividade - de abordagem comum para representar o processo de desenvolvimento de um novo produto (NPD-*New Product Development*). Relacionam os estágios individuais com as actividades do processo, tais como geração de ideias, triagem da ideia e teste do conceito. As primeiras versões desta abordagem tendem a perpetuar "acima do muro" - mentalidade dos modelos estágio departamento, mas, no entanto, começou a representar o processo como repetitivo, com a inclusão de loops, "feedback" entre as diferentes fases. As versões posteriores desta abordagem, no final dos anos 1980, começaram a enfatizar as actividades em paralelo.

Modelos de estágios de Decisão - uma outra abordagem comum é a de representar o processo NDP como uma série de decisões, tais como "vale a pena considerar a ideia?", "a ideia não corresponde a estratégia e os recursos da organização?" e "o produto é comercialmente viável?". Assim, o processo NPD (*New Product Development*) incorpora uma série de decisões de passa/ não passa (*go / no-go*) na tomada da decisão.

Modelos de redes - esta abordagem começou a surgir na década de 1980. No início, era representada pela conexão entre o modelo de inovação e, posteriormente, com o modelo interactivo da inovação. Estes modelos destacam a interacção, a integração e a coordenação de actividades e actores envolvidos no processo de inovação. Resaltava ainda a importância de ambos ao nível inter-intra-externo e as redes de relacionamentos organizacionais no processo de inovação.

Apesar da eficácia do modelo de rede de inovação em capturar a complexidade do processo de inovação, o modelo mais comum e utilizado parece ser uma combinação do modelo de estágio de actividade e do modelo fase de decisão. Isto representa um modelo racional do processo de inovação, embora tal seja uma representação bastante simples do processo de NPD, serve para destacar uma série de questões que necessitam de discussão, nomeadamente:

- As actividades que constituem o processo de inovação;
- A natureza e o conceito de pontos de decisão ou portões fase, através do qual a ideia tem de passar, e os critérios de selecção associados;

- As formas pelas quais o processo NPD pode ser acelerado.

Outro modelo de estágio racional do processo de inovação é baseado na perspectiva de Wideley, desenvolvido por Kotler que adopta uma perspectiva de marketing¹⁶. Nesta abordagem, o processo NPD – (New Product Development) global pode ser visualizado como um desenvolvimento "funil", a partir do qual a pesquisa original de ideias é repetidamente seleccionada e filtrada em cada fase, num processo gradual de redução e incerteza, até que um pequeno número de inovações surge para ser lançado no mercado¹⁷.

Este processo gradual de selecção e filtragem é importante, porque, como afirma Quinn¹⁸, "a inovação é probabilística", ou seja, é difícil ter certeza no início do processo de NPD qual o conjunto de ideias é provável que seja mais bem-sucedido. Neste estudo, Quinn concluiu que as empresas mais inovadoras deram início a vários projectos-protótipo concorrentes para prosseguir em paralelo durante a fase de desenvolvimento do produto.

Kotler propõe que, como uma ideia se move através da fase do processo de NPD, a o responsável pelo projecto deve rever constantemente a sua estimativa da probabilidade geral do sucesso da ideia com a seguinte fórmula:

$$PC=PCT \times PCCT \times PSEC^{19}$$

Sempre que a probabilidade de sucesso de uma ideia cai abaixo de um limiar de aceitação dentro da organização, a gestão deve considerar activamente a possibilidade de encerrar o projecto²⁰.

3.2. Geração de Ideias

Nos últimos 30 anos, as empresas apresentam um fio condutor comum nas suas preocupações – uma melhor gestão dos recursos. Inicialmente, esta preocupação centralizou-se nos recursos materiais; de seguida, estendeu-se à informática e aos recursos financeiros e, gradualmente, entrou no domínio *imaterial* (recursos humanos e imagem),

¹⁶ Kotler, 2000

¹⁷ Wheelwright, 1992

¹⁸ Quinn, 1988

¹⁹ Probabilidade de sucesso = probabilidade de conclusão Técnico x probabilidade de comercialização determinada conclusão técnica x probabilidade de sucesso económico dado comercialização.

²⁰ Cooper, 1994.

sobrando um que é desperdiçado de uma maneira espantosa e que só infimamente é objecto de uma gestão: as ideias.

Trata-se de uma lacuna surpreendente, a preencher com urgência se dermos ouvidos aos discursos dos gestores sobre a imperiosa necessidade de criatividade (ideias). Uma empresa que pretende inovar deve permitir a circulação de ideias, do jovem estagiário ao contramestre com grande experiência.²¹

A oportunidade/criação de uma nova ideia pode surgir a partir de vários elementos, como da pesquisa científica e desenvolvimento de produtos, ou ainda das possibilidades tecnológicas que surgem com as oportunidades de mercado.

A criação de ideias é fundamental para o processo NPD, porque a eficácia das fases subsequentes é limitada pela potencialidade das ideias iniciais. Em muitos estudos de caso sobre a invenção do sucesso e da inovação, a origem da ideia é atribuída ao acaso, ou seja, pode surgir num encontro casual, numa conversação, ou através do resultado de uma experiência.

Porém, existem outros investigadores²² que têm argumentado que a criação de ideias é um processo de "busca contínua e sistemática", ao invés de uma dependência do acaso. É um sistema guiado pela estratégia da organização, isto é, um sistema que está ligado entre si, pró-activo e organizado, e não fragmentado, reactivo. Isso não quer dizer que a criação de ideias seja uma actividade que deve ser limitada a um pequeno número de pessoas dentro a organização, pelo contrário, as ideias podem ter origem em qualquer lugar, dentro e fora da organização, e, portanto, o que é necessário é uma forma de obter e direccionar essas ideias.

Regra geral, a criação ideias envolve um conjunto de etapas distintas, tais como:

- Estudo detalhado do ambiente;
- Recolha de mercado relevante e de dados técnicos e informações;
- Análise de dados e geração de ideias para novos produtos, serviços ou processos.

Assim, embora a criatividade seja considerada o cerne do processo de criação de ideias, a recolha de dados e análise de dados também são componentes importantes.

²¹ Luc de Brabandere, 2000

²² Drucker, 1985, Sowrey, 1987

Este modelo (anexo I) fornece uma visão geral das técnicas que podem ser utilizadas para a criação de ideias. Essas técnicas podem ser agrupadas de acordo com a orientação do mercado, dos produtos e dos serviços existentes e concorrentes.

Capítulo 4 –

ESTUDO DE CASO



Capítulo 4 - Estudo de Caso

4. Metodologia e Design da Investigação

O Estudo de Casos é considerado como um tipo de análise qualitativa²³ e baseia-se no método das Ciências Sociais que utiliza um ou mais métodos de recolha de informação: a entrevista e a observação, mas pode também utilizar outras técnicas como, por exemplo, o questionário e a análise de documentos. Para além disso, não segue uma linha rígida de investigação. Caracteriza-se também por descrever um evento ou caso de uma forma longitudinal. O caso consiste geralmente no estudo aprofundado de uma unidade individual, tal como: uma pessoa, um grupo de pessoas, uma instituição, um evento cultural, etc. Quanto ao tipo de casos estudo, estes podem ser exploratórios, descritivos, ou explanatórios²⁴.

Este método permite conhecer opiniões, atitudes, crenças e percepções dos indivíduos, sejam eles agentes ou pacientes de um processo²⁵. Portanto, está-se perante um estudo de carácter exploratório do processo de inovação, mais propriamente da criação de ideias dentro do processo inovação, na medida em que se procura aproximar o tema, pouco estudado, através da observação de um modelo ou modelos utilizados pela empresa.

De acordo com Boyd e Stash, o estudo de casos envolve a análise intensiva de um número relativamente pequeno de situações e, às vezes, o número de casos estudados reduz-se a um. É dada ênfase à completa descrição, entendimento e relacionamento dos factores de cada situação não importando os números envolvidos.²⁶

Para Nogeste (2007) e Saunders (2003), uma investigação de estudo de casos pode ser definida como *uma estratégia de investigação que envolve uma pesquisa empírica de um fenómeno contemporâneo, dentro de um contexto real, usando várias fontes de destaque.*

Yin corrobora esta ideia, na medida em que afirma que o estudo de caso é uma estratégia preferencialmente escolhida ao se examinarem acontecimentos contemporâneos.

Para o citado investigador, o estudo de caso conta com muitas das técnicas utilizadas pelas pesquisas históricas; contudo, acrescenta duas fontes de informação que usualmente não

²³ Goode, 1969.

²⁴ Yin, 1993.

²⁵ Campomar, 1982.

²⁶ Revista de Administração, São Paulo v. 26, n. 3, p. 95-97, Julho /Setembro 1991

são incluídas na pesquisa de um historiador: a observação directa e a série sistemática de entrevistas.²⁷ Para além disso, recomenda também o uso de estudos de caso como fazendo parte de um projecto de pesquisa, concebido com cuidado, que deve incluir as seguintes etapas:

- Resumo do projecto: objectivos do projecto e as questões de estudo de caso.
- Recolha de dados.
- Elaboração do relatório.

O estudo de caso é ainda entendido como uma estratégia de investigação triangulada. Feagin, Orum, & Sjoberg Stake Snow e Anderson²⁸, afirmaram que pode ocorrer a triangulação (análise, comparação e explicação) de dados, teorias e metodologias investigadas. A necessidade de triangulação surge da necessidade de confirmar a validade dos processos.

Para Yin, o estudo de caso é apenas uma das muitas maneiras de se fazer pesquisa em ciências sociais. Um dos métodos mais utilizados em pesquisas é o estudo de caso, apesar de existirem quanto a ele algumas críticas, essencialmente referentes à impossibilidade de lhe conferir um rigor científico, diante da possibilidade da escassez de base científica, distorção dos resultados por parte do pesquisador e negligência do mesmo em relação a evidências equivocadas/ visões tendenciosas.

Yin refere ainda que o estudo de casos, assim como outras estratégias de pesquisa, representa também uma forma de se investigar um tópico empírico, seguindo-se um conjunto de procedimentos específicos. Ele descreve os principais preconceitos em relação a esse método, tais como a falta de rigor científico; a confusão conceitual entre o ensino do estudo de casos com a pesquisa do estudo de casos; a ausência de possibilidade de realizar generalização científica pela insuficiência de base; além de ser considerado um procedimento demorado, factor que condiz mais com o passado, segundo o autor. Conclui que, na realidade, *bons estudos de caso são muito difíceis de serem realizados*²⁹.

Yin menciona ainda que para ser possível criar generalizações científicas o ideal é o estudo de casos múltiplos. Para o autor [...] *casos únicos representam um projecto comum para se*

²⁷ Yin, 2001

²⁸ citado em Tellis,1997

²⁹ Yin, 2001

*realizar estudos de caso, e foram descritos em duas etapas: as que utilizam projectos holísticos e as que utilizam unidades incorporadas de análise. A realização de estudos de caso único. Segundo Yin será justificável se o caso constituir evento raro ou exclusivo ou se servir a um propósito revelador.*³⁰

Identifica cinco componentes do projecto de pesquisa que são importantes para os estudos de caso³¹:

- Estudo das questões.
- Proposições, se necessário.
- Análise de dados.
- Ligação dos dados às proposições.
- Interpretação dos resultados.

Essa metodologia vai seguir quatro estágios, de acordo com Yin:

1. Design de estudo de caso,
2. Realização do estudo de caso,
3. Análise do estudo de caso,
4. Apresentação de conclusões, recomendações e implicações.

Yin define também o método de pesquisa estudo de caso como... *Uma investigação empírica que investiga um fenómeno contemporâneo dentro do seu contexto de vida real, quando as fronteiras entre o fenómeno e o contexto não são evidentes, e em que múltiplas fontes de evidência são utilizadas.* Relativamente a esta questão das fontes de informação Yin e Stake identificaram seis fontes de informação em estudos de caso, sendo estas as seguintes:

- Documentos.
 - Cartas e outros tipos de correspondência.
 - Agendas, avisos e minutas de reuniões, relatórios de eventos em geral.
 - Documentos administrativos: memorandos, actas, ofícios etc.
 - Estudos e avaliações formais;

³⁰ Yin, 2001

³¹ Yin, 1994

- Recortes de jornais e outras publicações dos meios de comunicação social.
- Arquivo de registos.
- Entrevistas.
- Observação directa
- Observação participante.
- Artefactos físicos

As entrevistas constituem uma das mais importantes fontes de informação no estudo de casos, podendo estas ser de natureza aberta, focada ou estruturada. Numa entrevista aberta, os entrevistados são convidados a comentar sobre determinados eventos, propondo soluções e fornecendo informações sobre eventos, podendo também corroborar as provas obtidas de outras fontes. O entrevistador deve evitar restringir-se a um único informante, usando outras fontes para verificar a sua autenticidade. Por outro lado, a entrevista focalizada é usada em situações onde o entrevistado é questionado num curto período de tempo, podendo assumir um carácter aberto/fechado ou se tornar conversacional, mas o entrevistador/pesquisador deve seguir preferencialmente as perguntas estabelecidas no projecto de pesquisa. Esta técnica é frequentemente utilizada para confirmar os dados recolhidos a partir de outras fontes.

O referido investigador apresenta ainda quatro aplicações práticas para o uso do estudo de caso:

1. Para explicar ligações causais em intervenções complexas da vida real.
2. Para descrever o contexto de vida real no qual a intervenção ocorreu.
3. Para descrever a própria intervenção.
4. Para explorar aquelas situações em que a intervenção a ser avaliada não tem um conjunto claro de resultados.

A recolha de informação para o estudo de caso pode também ser obtida através da observação indirecta, cujo instrumento de observação é ou um questionário, ou um guião de entrevista. *Um e outro têm como função produzir ou registar as informações requeridas pelas hipóteses e prescritas pelos indicadores...esta técnica exige uma elaboração mais aprofundada que o guia de entrevista*³². As perguntas devem ser formuladas com o fim de

³² Quivy e Campenhoud, 1992

obter respostas *adequadas e não ambíguas*. Para além disso, a informação obtida deve ser passível de ser tratada estatisticamente. Segundo Quivy e Campehoud é fundamental que o questionário seja testado junto de um pequeno número de indivíduos a que diz respeito o estudo, para que desta forma se possa detectar *as questões deficientes, os esquecimentos, as ambiguidades e todos os problemas que as respostas levantam*. Estes autores apresentam uma proposta de exploração das respostas, sugerindo que os inquiridos assinalem, por exemplo, com *um círculo o número que melhor corresponde à sua opinião*.

- 1: *«concordo totalmente»;*
- 2: *«concordo bastante»;*
- 3: *«indeciso, dividido»;*
- 4: *«discordo bastante»;*
- 5: *«discordo totalmente».*

Mais afirmam que *as pessoas não estão forçosamente dispostas a responder, excepto se virem nisso alguma vantagem, ou se acharem que a sua opinião, ou contributo, possa ajudar a fazer avançar as coisas* numa área que consideram importante. A escolha dos métodos de recolha de dados influencia sobremaneira os resultados do trabalho, pelo que é importante que o investigador tenha uma *visão global do seu trabalho e que não preveja as modalidades de nenhuma das etapas do seu trabalho sem antes se interrogar acerca das suas implicações*³³. Para além disso, ambos alertam para o facto de que é necessário que as perguntas que constituem o instrumento de observação determinam o tipo de informação que obteremos e o uso que dela se poderá fazer na análise de dados.

4.1. CARFI – Fábrica de Plásticos e Moldes, S.A.

4.1.1. Caracterização da Empresa

A CARFI foi fundada em 1975 e tem evoluído desde a sua fundação, contando já com 5 infra-estruturas próprias dado o forte crescimento obtido durante os seus 33 anos de existência. Os seus mercados actuais são a Alemanha, França, Holanda, Irlanda, Inglaterra,

³³ Quivy e Campehoud, 1992

Suíça, Bélgica, Itália, Polónia, Japão, Índia, Brasil e Líbia. Fazem parte das suas instalações um seu vasto armazém com capacidade para 2700 paletes, o que é vantajoso em termos de logística de apoio ao cliente. Durante esta evolução, a CARFI especializou-se essencialmente no fornecimento do produto completo, proporcionando ao cliente um serviço específico e personalizado. Actualmente, conta com cerca de 125 colaboradores.

Todo o desenvolvimento de produtos e processos de produção são devidamente acompanhados por um sistema de qualidade (ISO9001:2008), que tem por objectivo a melhoria contínua a par com um serviço online que proporciona ao cliente uma interacção rápida e sucinta do desenrolar das operações. A atribuição do estatuto de PME Líder em 2008 teve como objectivo premiar os fortes indicadores, económico - financeiros desta empresa. Este estatuto aliado a uma constante inovação e crescimento tecnológico afirmam a posição da CARFI no mercado mundial.³⁴

O estudo de caso da CARDI foi feito com base num questionário, elaborado para o efeito, tendo sido autorizado e realizado por um membro do conselho de administração da referida organização.

4.1.2. Análise de Resultados

Através da tabela n.º1, em anexo, pode-se observar que a empresa CARFI concorda completamente que a empresa se centraliza num departamento criado para o processo de desenvolvimento e inovação, e concorda também que é muito importante a recolha de informações dentro e fora da empresa, na literatura e na liberdade total na criatividade de ideias geradas por todos os colaboradores.

A CARFI incentiva à criatividade através da formação e da recompensa promocional e remuneratória, pois, concorda mais com as duas afirmações anteriores, que se observa nas tabelas 2 e 3 e mostra-se indiferente à contribuição da contratação efectiva como incentivo à criatividade, como se podem constatar na tabela 4.

³⁴ Informações cedidas pela empresa no seu site na internet

Os motivos que estão na base da criação de novas ideias são o surgimento de novas oportunidades de crescimento e o aparecimento de novas tecnologias, pois a CARFI concorda completamente com estas afirmações e discorda que seja devido a problemas e necessidades relacionados com a produção e comercialização, elementos constatáveis nos gráficos 1, 2 e 3, em anexo.

A partir da leitura dos gráficos 4, 5 e 6, pôde-se verificar que a CARFI acredita que quem avalia a eficácia ou sucesso da inovação na empresa é o líder do grupo, ou a equipa reunindo elementos de todas as áreas/níveis da organização.

E por último, concorda plenamente que a CARFI através da inovação visa ter um aumento no número de vendas, no lucro e respectivo reconhecimento e valorização da marca (gráficos 4, 5 e 6).

4.2. PRODUTIV, Software de Negócios, Lda

4.2.1. Caracterização da Empresa

Criada por um grupo de investidores e investigadores oriundos de diversos sectores de actividade, a PRODUTIV Software de Negócios, desenvolve as soluções adequadas a todas as organizações, seja qual for a sua dimensão e filosofia de funcionamento.

Porque acreditam na emergência de uma Solução de Decisão Global, desenvolvida com recursos e know-how Portugueses, capaz de antecipar a resolução das variáveis inerentes ao controlo dos negócios, aceitámos o desafio para investir neste projecto.

A Solução PRODUTIV antecipa a próxima geração de software orientado para os serviços, com níveis de execução e colaboração, que combinam várias actividades e processos de negócios sofisticados, proporcionando a evolução das organizações para os universos do "cloud computing" e do e-Business, a qualquer hora, de qualquer lugar e através de qualquer dispositivo.

A PRODUTIV Software de Negócios, apresenta-se no mercado com uma postura inteiramente inovadora, abrangendo não só o tipo de Solução que propõe, como toda a envolvente estratégica, tecnológica e de negócio, pois só assim pode assumir a sua vocação para induzir a criação de valor para as organizações, independentemente da sua dimensão, sector de actividade e personalidade.

Em resumo: desenvolvem uma plataforma abrangente, que cobre todas as necessidades das organizações, permitindo aos utilizadores fazer tudo, mas absolutamente tudo, sem sair do PRODUTIV.

O estudo de caso da PRODUTIV foi feito com base num questionário elaborado para o efeito, tendo sido autorizado e realizado pelo Director de Produção da referida organização.

4.2.2. Análise de resultados

Com base na tabela n.º 1, em anexo, verifica-se que a PRODUTIV concorda completamente e considera que o mais importante elemento centralizador do seu processo de desenvolvimento e inovação está na criação de um departamento para o efeito e na sua total liberdade criativa, para que as ideias sejam geradas por todos os funcionários da empresa. Em segundo lugar, dá ênfase aos projectos de investigação académica.

Através do gráfico 1, constata-se que a empresa concorda plenamente com a contratação efectiva, no que diz respeito ao incentivo à criatividade e à formação, e que concorda mais com a recompensa promocional ou remuneratória aos colaboradores como forma de incentivo à criatividade.

Na indicação dos motivos que estão na base de criação de novas ideias, concorda completamente que estes se prendem com problemas e com necessidades relacionadas com a produção e comercialização, novas oportunidades de crescimento e também concorda completamente no surgimento de novas tecnologias para a criação de novas ideias, como se pode observar nos gráficos 1, 2 e 3.

A PRODUTIV concorda plenamente que quem avalia a eficácia ou sucesso de inovação é o líder do grupo ou o director, mostrando-se indiferente ao facto desta ser avaliada por parte dos elementos da equipa de todas áreas (gráficos 4, 5 e 6).

Por último, a empresa concorda completamente com a afirmação que com a inovação o grupo visa o aumento do número de vendas, o respectivo lucro e o reconhecimento e valorização da marca, como se podemos verificar nos gráficos 7 e 8.

4.3. Conclusões do estudo

Quadro resumo de comparação do estudo de caso

	CARFI	PRODUTIV
O processo de desenvolvimento e inovação definido pelo vosso grupo centraliza-se:	<p>Concorda completamente</p> <p>O grupo centraliza-se num departamento criado para o efeito e concorda mais com a recolha de informações, estudos técnicos na liberdade criativa por parte dos colaboradores e em projectos de investigação académica.</p>	<p>Concorda completamente</p> <p>O grupo centraliza-se num departamento criado para o efeito, na recolha de informações dentro e fora da empresa, na recolha de literatura e na total liberdade de criatividade, é indiferente à centralização em projectos de investigação académica.</p>
A empresa incentiva à criatividade através:	<p>Concorda mais</p> <p>Na formação e na recompensa promocional e é indiferente à contratação efectiva.</p>	<p>Concorda plenamente</p> <p>Na contratação e na formação e concorda com a recompensa promocional.</p>
Quais os motivos que estão na base de criação de novas ideias?	<p>Discorda</p> <p>Que os motivos sejam os problemas e as necessidades relacionadas com a produção e comercialização. Concorda plenamente com o surgimento de novas oportunidades e surgimento</p>	<p>Concorda plenamente</p> <p>Que os motivos sejam os problemas e necessidades relacionadas com a produção, comercialização, novas oportunidades de crescimento e surgimento de novas tecnologias.</p>

Capítulo 5 –

CONCLUSÃO E PROPOSTA DE ESTUDOS FUTUROS



Capítulo 5 - – Conclusão e Propostas para Estudos Futuros

5. Conclusão

Considerando a metodologia adoptada, pode-se dizer que o presente estudo foi ao encontro dos objectivos a que se propôs, nomeadamente o de dar a conhecer diferentes modelos do processo de inovação e como estes se concretizam, nomeadamente através da geração de ideias. Os modelos de inovação mencionados neste trabalho referem a geração de ideias como uma fase do processo de inovação, cuja implementação depende do método adoptado para solucionar novos problemas ou capitalizar novas oportunidades, actividade que pode ser limitada a um pequeno número de pessoas dentro da organização ou alargar-se a toda a empresa. Assim, a inovação / geração de ideias torna-se numa importante ferramenta para as organizações no seu processo criativo, visando melhorar a sua capacidade de inovar, quer com pesquisas relacionadas com a geração de ideias, quer com a observação da importância das pessoas dentro deste processo, bem como a necessidade de estimulá-las, recorrendo a recompensas ou não. A organização deve pois assumir um papel pró-activo no processo de inovação, ou seja, deve tomar a iniciativa de aplicar práticas e técnicas que estimulem a geração de ideias.

Para demonstrar a aplicabilidade prática deste trabalho, realizaram-se dois estudos de caso, com o propósito de mostrar como estas empresas operacionalizam o processo de inovação, como posicionam os seus colaboradores no processo de geração de ideias e como o avaliam, permitindo desta forma conhecer os motivos que estão na sua base. Da leitura e análise dos dados recolhidos, conclui-se que a necessidade de inovar prende-se não só com necessidades relacionadas com a produção e comercialização, mas também com o surgimento de novas oportunidades e o aparecimento de novas tecnologias. Para além disso, centralizam o processo de desenvolvimento e inovação num departamento criado para o efeito e concordam ambas com a recolha de informações dentro e fora da empresa e na liberdade criativa por parte dos colaboradores, não se chegando a um consenso quanto à centralização em projectos de investigação académica. As duas empresas partilham da opinião que deve ser o líder do grupo e a equipa, reunindo elementos de todas as áreas, a

avaliar a eficácia ou o sucesso da ideia. Com a inovação, os dois grupos visam o aumento de número de vendas e respectivo lucro e também o reconhecimento e a valorização da marca.

5.1.Propostas para estudos futuros

Com base na pesquisa e no estudo desenvolvido, propõe-se para estudos futuros:

- ❖ Aprofundar a temática da geração de ideias, procurando compreender e verificar os aspectos, internos e externos, que tornam uma organização e respectivos colaboradores mais criadores de inovação.
- ❖ Estudar a natureza e o papel de uma organização pró-activa no processo de inovação.
- ❖ Desenvolver e aplicar o questionário elaborado para este estudo a outras empresas para verificar a sua eficácia.

BIBLIOGRAFIA

- (s.d.). Obtido em 15 de 02 de 2010, de <http://www.inovacao.unicamp.br/report/entree-ruyquadros.shtml>.
- (s.d.). Obtido em 15 de 05 de 2010, de <http://www.shared-ideas.com/docs/3erros.pdf>.
- (s.d.). Obtido em 02 de 08 de 2010, de OECD. Innovative Clusters: drivers of national innovation systems. Paris: OECD, 2001.
- (s.d.). Obtido em 17 de 02 de 2010, de http://www.finep.gov.br/dcom/brasil_inovador/arquivos/manual_de_oslo/cap3_04_distincao.html.
- (s.d.). Obtido em 17 de 02 de 2010, de http://www.finep.gov.br/dcom/brasil_inovador/arquivos/manual_de_oslo/cap3_06_grau_novidade.html.
- (s.d.). Obtido em 25 de 04 de 2010, de <http://www.anpad.org.br/enanpad/1998/dwn/enanpad1998-act-05.pdf>.
- (s.d.). Obtido em 20 de 05 de 2010, de <http://www.google.com/books?id=VtYcSTUV0nQC&pg=PT228&dq=Define+a+Framework+of+Research+options+and+use+it&lr=&hl=pt-PT>.
- (s.d.). Obtido em 10 de 06 de 2010, de [http://www.google.com/books?hl=pt-PT&lr=&id=u-txtfaCFiEC&oi=fnd&pg=PR17&dq=Saunders,+M.,+\(2003\)+Research+methods](http://www.google.com/books?hl=pt-PT&lr=&id=u-txtfaCFiEC&oi=fnd&pg=PR17&dq=Saunders,+M.,+(2003)+Research+methods).
- (s.d.). Obtido em 19 de 03 de 2010, de <http://www.scribd.com/doc/15756104/Innovation-Processes-White-Paper-by-Rabin-and-Turner>.
- (s.d.). Obtido em 10 de 06 de 2010, de http://books.google.pt/books?id=kLIOMGaKnsC&dq=process+innovation++reengineering+work+through+information+technology&printsec=frontcover&source=bn&hl=pt-PT&ei=80gIS9SrG8ye4Qaa-6m7Cw&sa=X&oi=book_result&ct=result&resnum=4&ved=0CB8Q6AEwAw#v=onepage&q=&f=f.
- (s.d.). Obtido em 15 de 05 de 2010, de http://www.google.com/books?hl=pt-PT&lr=&id=qzTkAX5U4aYC&oi=fnd&pg=PA386&dq=process+innovation&ots=vjtRVe6Au0&sig=phW-wFBAPeYk_GzNDu4uuS2BYNo#v=onepage&q=process%20innovation&f=false.
- (s.d.). Obtido em 10 de 06 de 2010, de http://www.simpoi.fgvsp.br/arquivo/2008/artigos/E2008_T00569_PCN62225.pdf.
- (s.d.). Obtido em 10 de 06 de 2010, de <http://rfmccemmie09.blogs.sapo.pt/4287.html>.
- Brabandere, L. d. (2000). *A Gestão das Ideias. Da criatividade à inovação*. Instituto Piaget, Coleção: sociedade e Organizações.
- Brown, T. (June de 2008). Design Think.
- Conway, Steve, Stewart, & Fred. (2009). *Managing and Shapping Innovation*. Oxford: University Press, Inc.
- Cooper, R., & Kleinschmit, E. (1994). Determinants Suportes físicos;f Timelinessin Product Desenvolvimento, Journal of product Innovation Managing. *Journal of Product Innovation Management*, 12:374-91.
- Edquist, C. (1997). *Systems of Innovation: tecnologies, institutions and organizations*. Londres: Printer Publisher.
- Flick, U. (1998). *Introdution to Qualitative Research*. Sage, Newbury Park, CA.

- Freeman, C. (1997). The National Innovation Systems in Historical Perspective. *Cambridge Journal of Economics*, 19:5-24.
- Goode, W. J., & Hatt, P. K. (1969). *Métodos de Pesquisa Social*. São Paulo: Nacional, 3ª Ed.
- Ketschmer, k. (2008). *Evaluation of Subsidiaries*. Glaber Edition Wissenschaft.
- Kline, S. e. (1996). "An Overview of Innovation". In, *Laudau, R. & Rosemberg, N., The Positive Sum Strategy*. Washington: National Academy Press.
- Kotler, P. (2000). *Marketing Management*. London: Millenium.
- Littman, J., & Kelly, T. (2007). *As dez faces da Inovação - O Poder da Criatividade e da Inovação na Empresa*. Presença.
- Nieto, M. (2003). "From R&D management to Knowledge management. An overview of studies of innovation management", *Tecnological Forecasting & Social Change*. Publisher Elsevier.
- Nogeste, K. (2007). *Research Strategy Development for Dummies: Define a Framework of Research Options and the Use It*. Australia: Project Exteritise.
- Patton, M. Q. (1987). *How to use qualitative methods in evaluation*. Sage, Beverly Hills, CA.
- Quinn, J. (1995). *Innovation and Corporate Strategy: Maged Chaos*, in M. Tushman and W. Moore. New York: Management Innovation, 2ª Ed.
- Quivy, R., & Campenhout, L. V. (1992). *Manual de Investigação em Ciências Sociais*. Lisboa: Publicações Gradiva.
- Rothell, R. (1 de 11 de 1994). Towards the Fifth-Generation Innovation,, . *Internacional Marketing Review*.
- Roussel, P. A., Saad, K. N., & Bohlin. (1991). *Third Generation R&D*. Harvard: Business School Press.
- Ryan, J., & Rodriguez, D. (Winter 2007). Innovation Growth, and Getting to Where you Want. *Design Management Review*, p. Vol. 18 Nº 1.
- Saren, M. (1984). *A Classification and Review of Models of Intra-Firm Innovation Process*. R&D Management.
- Saren, M. (1994). *A Classification and review of models intra-firm innovation*. Canada: Universite du Quebec.
- Sarkar, S. (2007). *Empreendedorismo e Inovação*. Lisboa: Escolar Editora.
- Saunders, M. (2003). *Rersearch Methods for Business*, 3. Harlow - England: Pearson Education Limited.
- Schumpeter, J. (1934). *The Theory of Economic Development*. Harvard: University Press.
- Shavinina, L. (2000). *The internacional Handbook on Innovation*. Canada: Universite du Quebec.
- Stake, R. E. (1995). *The Art of Case Study Research*. Sage Publications, Thousand Oaks, CA.
- Sundbo, J. (1998). *The Theory of Innovation: Entrepreneurs, Tecnology and Strategy*. Edward Elgar. Cheltenham.
- Suykens, J. A. (1998). *Non Linear Modeling, Advanced Black Box Thecniques*. Springer.
- Tellis, W. (1997). *Introdution to Case Study*. The Qualitive Report, Vol. 3, Nº 2.
- Ulrich, K. T., & Eppinger, S. T. (2008). *Product Design and Development*. McGraHill Edition.
- Ulrich, K. T., & Terwiesh, C. (2000). *Innovation Tournaments - Creating and Selecting Excepcional Opportunities*. Harvard Bussiness School Publishing.
- Wheelwright, S., & Clark, K. (1992). *Revolutioning Product Desenvolvimento: Quantum Leaps in Speed, Efficiency, and Quality*. New York: Free Press.

ANEXOS



ANEXO I – MODELO

Figura 4 - Modelo

Uma visão da amplitude de técnicas de geração de ideias (adaptada e resumida a partir de Sowrey, 1987)

Orientação da técnica	Exemplos de técnicas
Orientada para o mercado	<ol style="list-style-type: none"> 1. Repertório em grade - envolve a identificação de "construções" usadas por usuários para distinguir os produtos. Estas construções são geralmente usadas para mapear e para identificar lacunas e novas possibilidades. 2. Análise de segmentação – centra-se na divisão de segmentos distintos do mercado, a fim de poder auxiliar o processo de geração de ideias originais para melhor servir estes mesmos segmentos. 3. Análise de Actividade - envolve o estudo das tarefas e actividades realizadas pelos utilizadores e as suas atitudes na realização dessas tarefas. Isso ajuda a identificar as necessidades do utilizador, que podem dar início à busca por novos produtos e serviços para preencher as necessidades identificadas.
Orientada para os produtos	<ol style="list-style-type: none"> 1. Atributo anúncio - envolve a listagem sistemática dos atributos de todos os componentes de um produto ou serviço existente. Cada atributo é levado e é reconcebido numa variedade de formas, e as respectivas alterações são repassadas para o produto ou serviço. 2. Relações forçadas - baseia-se na criação de uma ligação artificial ou forçada entre dois ou mais produtos, serviços ou ideias sem relação entre si, como ponto de partida para a criação de novas ideias.
Orientada para a criatividade	<ol style="list-style-type: none"> 1. Brainstorming - uma técnica comum empregada para gerar uma grande quantidade de ideias dentro dos grupos. A criatividade é estimulada pela "reação em cadeia" de ideias, pensamento de interação entre o estímulo do "selvagem" ideias e o adiamento do julgamento. 2. Pensamento lateral - as ideias chegam através da tentativa de romper com as formas actuais de pensar, de reestruturação dos padrões existentes de informação na mente, explorando alternativas e novas maneiras de encarar uma situação-problema ou objecto.
Orientada para o concorrente	<ol style="list-style-type: none"> 1. Benchmarking - envolve a aprendizagem e geração de ideias através da comparação estruturada dos produtos, serviços e processos de uma organização com a dos seus concorrentes, ou talvez daqueles que estão fora do sector que são considerados "classe mundial" em relação a uma determinada actividade.

	<p>2. A engenharia reversa – consiste no método de obtenção de informações detalhadas da oferta dos concorrentes, nomeadamente de especificações de detalhes técnicos. Normalmente, isso envolve a "desmontagem" dos produtos dos concorrentes, permitindo assim a imitação ou a melhoria através da adaptação.</p>
<p>Orientada para o empregado</p>	<p>1. Sugestão de esquemas de empresa – é cada mais utilizado para extrair e avaliar as ideias dos colaboradores através de toda a organização. Normalmente, esses sistemas são formalizados, contínuos e envolvem recompensas para aqueles cujas ideias são implementadas.</p> <p>2. Rotação de emprego – a circulação ou destacamento de funcionários de uma função para outra, ou de uma subunidade para outra, é uma forma inovadora de estabelecer ligações “frescas/renovadas” entre o pessoal existente, práticas e inovações.</p>
<p>Orientada para a Tecnologia</p>	<p>1. Modelo de Delphi - Trata-se de examinar o parecer de peritos na matéria relativamente às áreas de desenvolvimento futuro com o maior potencial. Podem existir haver vários, cada vez mais focados, nas interações do inquérito, a fim de verificar se há convergência de opinião.</p> <p>2. Limites teóricos para o ensaio – especialistas são convidados a prever até onde os limites de uma tecnologia podem ser potencialmente estendidos. As aplicações possíveis são então procuradas e consideradas.</p>

ANEXO II – QUESTIONÁRIO

Processo de Inovação: Geração de Ideias

A entrada de novas empresas no nosso mercado é fácil	1 ____	2 ____	3 ____	4 ____	5 ____	6 ____	7 ____
O nosso mercado é caracterizado por elevada criação e encerramento de empresas	1 ____	2 ____	3 ____	4 ____	5 ____	6 ____	7 ____
No nosso mercado existe uma grande variedade de produtos, com atributos diferentes de forma a satisfazer as preferências dos clientes	1 ____	2 ____	3 ____	4 ____	5 ____	6 ____	7 ____
No nosso mercado existem produtos de qualidade muito diferenciada	1 ____	2 ____	3 ____	4 ____	5 ____	6 ____	7 ____
No nosso mercado os clientes têm grande poder negocial	1 ____	2 ____	3 ____	4 ____	5 ____	6 ____	7 ____
No nosso mercado os fornecedores têm grande poder negocial	1 ____	2 ____	3 ____	4 ____	5 ____	6 ____	7 ____

b) O nosso Produto/Serviço

	Discordo completamente=1			Concordo completamente=7			
O nosso produto é mais inovador em relação aos produtos concorrentes	1 ____	2 ____	3 ____	4 ____	5 ____	6 ____	7 ____
A qualidade do nosso produto é superior à dos produtos dos concorrentes	1 ____	2 ____	3 ____	4 ____	5 ____	6 ____	7 ____
O nosso produto/serviço possui mais prestígio do que os dos concorrentes	1 ____	2 ____	3 ____	4 ____	5 ____	6 ____	7 ____
A relação valor/preço do nosso produto é superior à dos produtos dos concorrentes	1 ____	2 ____	3 ____	4 ____	5 ____	6 ____	7 ____
A marca do nosso produto tem uma reputação superior às marcas dos concorrentes	1 ____	2 ____	3 ____	4 ____	5 ____	6 ____	7 ____
O preço do nosso produto é superior ao preço dos produtos concorrentes	1 ____	2 ____	3 ____	4 ____	5 ____	6 ____	7 ____
Para desempenhar as funcionalidades do nosso produto não existe nenhum produto substituto	1 ____	2 ____	3 ____	4 ____	5 ____	6 ____	7 ____

Processo de Inovação: Geração de Ideias

No estabelecimento do preço do nosso produto, temos capacidade para impor os preços aos nossos clientes	1 ____	2 ____	3 ____	4 ____	5 ____	6 ____	7 ____
O nosso produto está protegido por patente/direito de autor/ conhecimento especial	1 ____	2 ____	3 ____	4 ____	5 ____	6 ____	7 ____
O nosso produto/serviço é muito difícil de ser replicado	1 ____	2 ____	3 ____	4 ____	5 ____	6 ____	7 ____
O nosso pessoal possui um elevado capital humano adquirido na empresa (treino e experiência) e seria muito difícil de substituir	1 ____	2 ____	3 ____	4 ____	5 ____	6 ____	7 ____
A nossa empresa segue uma estratégia de custo baixo,	1 ____	2 ____	3 ____	4 ____	5 ____	6 ____	7 ____
A nossa empresa segue uma estratégia de diferenciação do produto	1 ____	2 ____	3 ____	4 ____	5 ____	6 ____	7 ____
A nossa empresa segue uma estratégia de diversificação	1 ____	2 ____	3 ____	4 ____	5 ____	6 ____	7 ____

c) Os Nossos Resultados

	Discordo completamente=1			Concordo completamente=7			
A nossa quota de mercado é bastante elevada em relação aos concorrentes principais	1 ____	2 ____	3 ____	4 ____	5 ____	6 ____	7 ____
As nossas vendas são muito superiores às dos restantes concorrentes	1 ____	2 ____	3 ____	4 ____	5 ____	6 ____	7 ____
As nossas margens antes de impostos são confortáveis e acima da média do sector	1 ____	2 ____	3 ____	4 ____	5 ____	6 ____	7 ____
A rentabilidade dos nossos investimentos é superior à dos concorrentes principais	1 ____	2 ____	3 ____	4 ____	5 ____	6 ____	7 ____
Os nossos custos são mais baixos do que os dos concorrentes	1 ____	2 ____	3 ____	4 ____	5 ____	6 ____	7 ____

Processo de Inovação: Geração de Ideias

d) **O processo de desenvolvimento e inovação definido pelo vosso grupo centraliza-se:**

Responda, avaliando numa escala de 1 a 7 cada uma das seguintes questões.

	Discordo completamente=1			Concordo completamente=7			
Num departamento criado para o efeito	1 ____	2 ____	3 ____	4 ____	5 ____	6 ____	7 ____
Na recolha de informações dentro e fora da empresa	1 ____	2 ____	3 ____	4 ____	5 ____	6 ____	7 ____
Na recolha de informações em literatura e estudos técnicos	1 ____	2 ____	3 ____	4 ____	5 ____	6 ____	7 ____
Na total liberdade criativa para que as ideias sejam geradas por todos	1 ____	2 ____	3 ____	4 ____	5 ____	6 ____	7 ____
Em projectos de investigação académica	1 ____	2 ____	3 ____	4 ____	5 ____	6 ____	7 ____

e) **A empresa incentiva à criatividade através:**

Responda, avaliando numa escala de 1 a 7 cada uma das seguintes questões.

	Discordo completamente=1			Concordo completamente=7			
Da contratação efectiva	1 ____	2 ____	3 ____	4 ____	5 ____	6 ____	7 ____
Da formação	1 ____	2 ____	3 ____	4 ____	5 ____	6 ____	7 ____
Da recompensa promocional e/ou remuneratória de pessoas	1 ____	2 ____	3 ____	4 ____	5 ____	6 ____	7 ____

f) **Quais os motivos que estão na base de criação de novas ideias?**

Responda, avaliando numa escala de 1 a 7 cada uma das seguintes questões.

	Discordo completamente=1			Concordo completamente=7			

Processo de Inovação: Geração de Ideias

Problemas e necessidades relacionados com a produção e comercialização	1 ____	2 ____	3 ____	4 ____	5 ____	6 ____	7 ____
Novas oportunidades de crescimento	1 ____	2 ____	3 ____	4 ____	5 ____	6 ____	7 ____
Surgimento de novas tecnologias	1 ____	2 ____	3 ____	4 ____	5 ____	6 ____	7 ____

g) Quem avalia a eficácia ou sucesso da Inovação:

Responda, avaliando numa escala de 1 a 7 cada uma das seguintes questões.

	Discordo completamente=1		Concordo completamente=7				
Líder do Grupo	1 ____	2 ____	3 ____	4 ____	5 ____	6 ____	7 ____
Director	1 ____	2 ____	3 ____	4 ____	5 ____	6 ____	7 ____
Equipa reunindo elementos de todas as áreas/níveis da organização	1 ____	2 ____	3 ____	4 ____	5 ____	6 ____	7 ____

h) Com inovação, o Grupo visa:

Responda, avaliando numa escala de 1 a 7 cada uma das seguintes questões.

	Discordo completamente=1		Concordo completamente=7				
O aumento do número de vendas e respectivo lucro	1 ____	2 ____	3 ____	4 ____	5 ____	6 ____	7 ____
O reconhecimento e a valorização da marca	1 ____	2 ____	3 ____	4 ____	5 ____	6 ____	7 ____

Obrigado pela sua colaboração.

ANEXO III – ANÁLISE DO QUESTIONÁRIO

Processo de desenvolvimento e inovação definido pelo vosso grupo centraliza-se:

Tabela 1

	Num departamento criado para o efeito	Na recolha de informações dentro e fora da empresa	Na recolha de informações em literatura e estudos técnicos	Na total liberdade criativa para que as ideias sejam geradas por todos	Em projectos de investigação académica
Mean	7,00	6,50	6,50	6,50	5,00
N	2	2	2	2	2
Std. Deviation	,000	,707	,707	,707	1,414

A empresa incentiva à criatividade através:

Tabela 2

Da contratação efectiva

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Indiferente	1	50,0	50,0	50,0
	Concordo plenamente	1	50,0	50,0	100,0
	Total	2	100,0	100,0	

Tabela 3

Da formação

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Concordo mais	1	50,0	50,0	50,0
	Concordo plenamente	1	50,0	50,0	100,0
	Total	2	100,0	100,0	

Tabela 4

Da recompensa promocional e/ou remuneratória de pessoas

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid Concordo	1	50,0	50,0	50,0
Concordo mais	1	50,0	50,0	100,0
Total	2	100,0	100,0	

Quais os motivos que estão na base de criação de novas ideias?

Gráfico 1

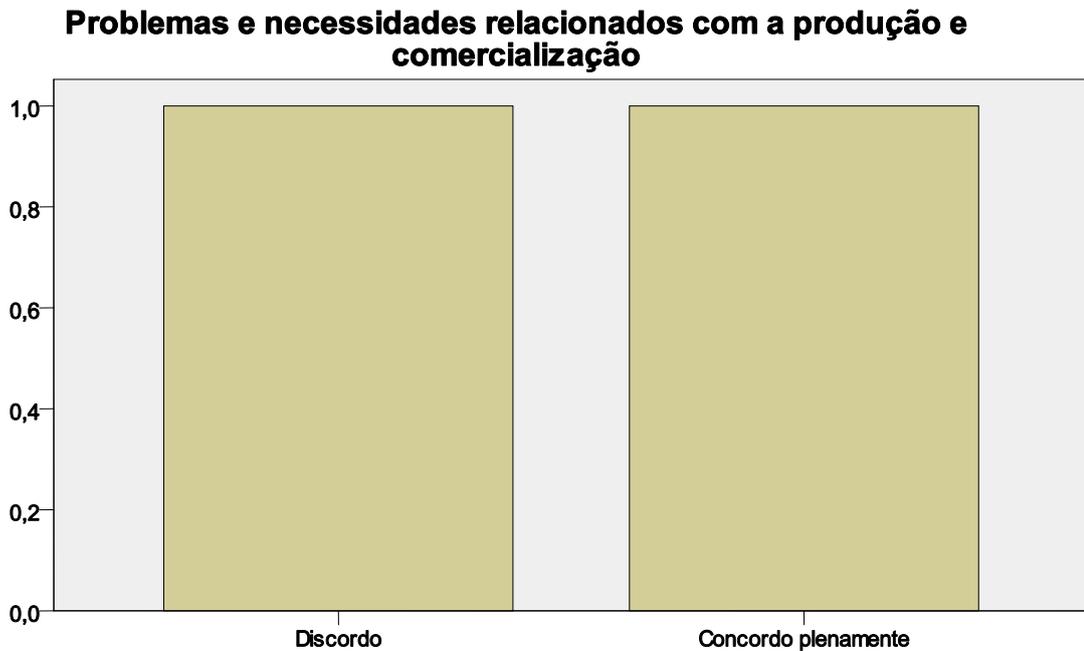


Gráfico 2



Gráfico 3



Gráfico 4

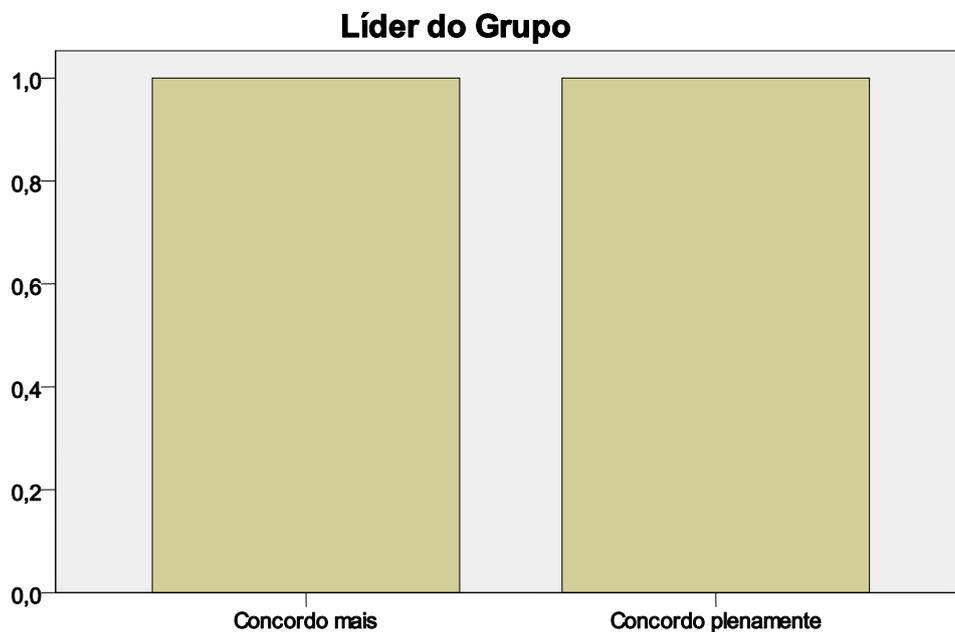


Gráfico 5

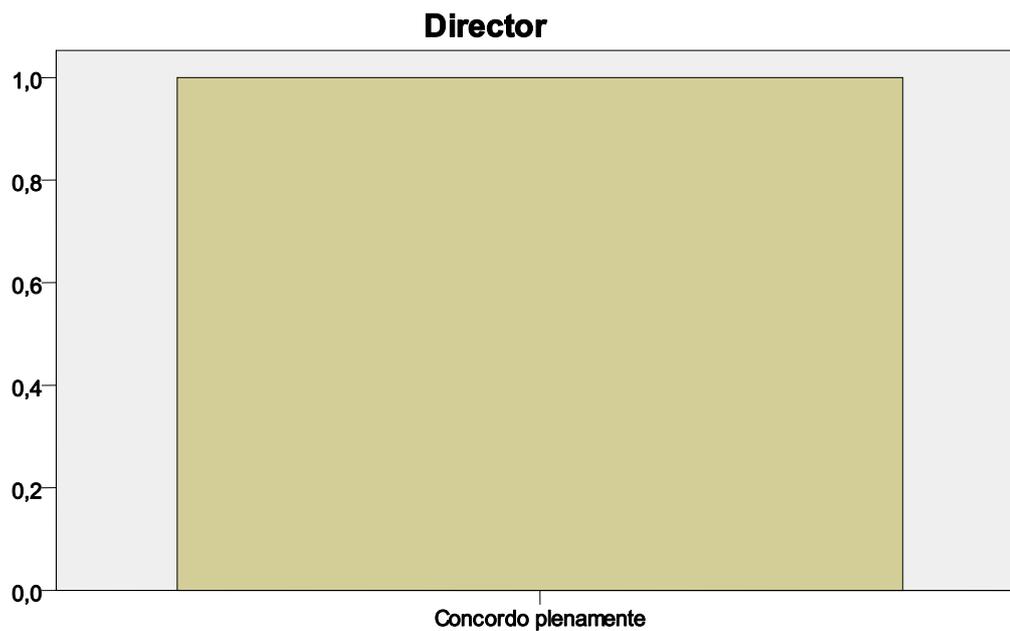
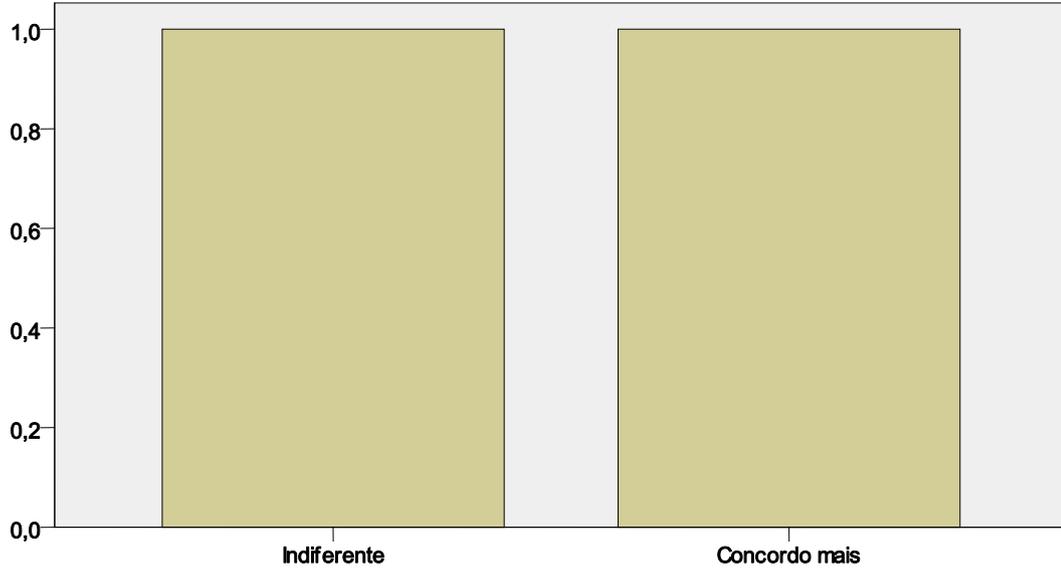


Gráfico 6

Equipa reunindo elementos de todas as áreas/níveis da organização



Com a inovação, o Grupo visa:

Gráfico 7

O aumento do número de vendas e respectivo lucro

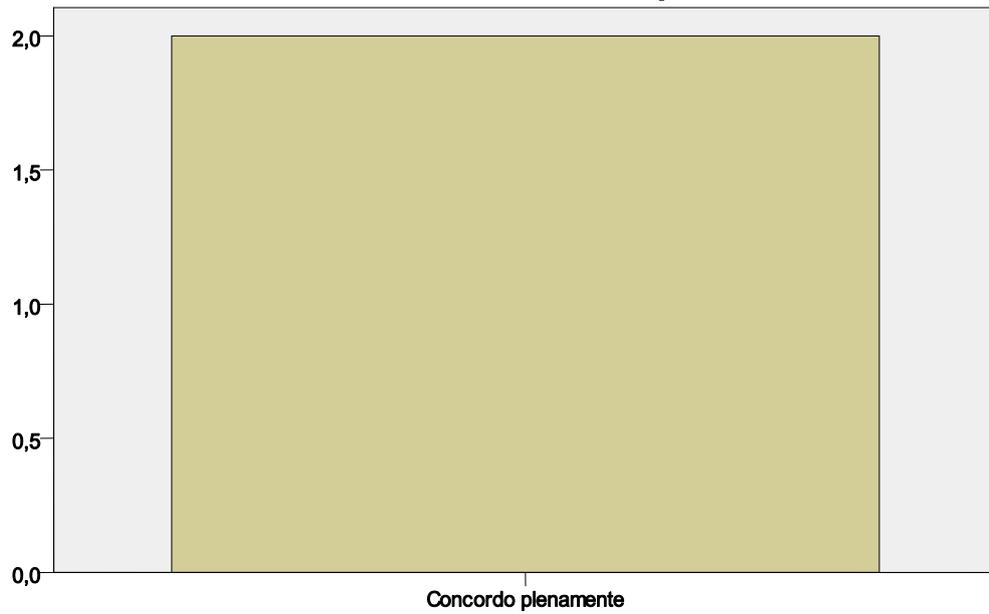


Gráfico 8



ANEXO IV – GLOSSÁRIO

SPC – Estrutura, Conduta e Desempenho.

P&D – Pesquisa e Desenvolvimento.

NPD – Desenvolvimento de Novos Produtos