

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL**  
**ESCOLA DE ADMINISTRAÇÃO**  
**CURSO DE GRADUAÇÃO EM ADMINISTRAÇÃO**

**Giselene Hendler dos Santos Senra**

**UM ESTUDO SOBRE A IMPLEMENTAÇÃO DO PROJETO DE  
INOVAÇÃO NA INDÚSTRIA DE PLÁSTICOS HERC LTDA.**

Porto Alegre

2010

Giselene Hendler dos Santos Senra

**UM ESTUDO SOBRE A IMPLEMENTAÇÃO DO PROJETO DE  
INOVAÇÃO NA INDÚSTRIA DE PLÁSTICOS HERC LTDA.**

Trabalho de Conclusão de Curso, apresentado ao Curso de Graduação em Administração da Universidade Federal do Rio Grande do Sul como requisito para a obtenção do título de bacharel em Administração.

Orientadora: Profa. Dra. Marisa Ignez dos Santos Rhoden

Porto Alegre  
2010

Giselene Hendler dos Santos Senra

**UM ESTUDO SOBRE A IMPLEMENTAÇÃO DO PROJETO DE  
INOVAÇÃO NA INDÚSTRIA DE PLÁSTICOS HERC LTDA.**

Trabalho de Conclusão de Curso, apresentado ao Curso de Graduação em Administração da Universidade Federal do Rio Grande do Sul como requisito para a obtenção do título de bacharel em Administração.

Aprovado em dezembro de 2010.

BANCA EXAMINADORA:

---

Profa. Dra. Marisa Ignez dos Santos Rhoden

---

Profa. Manoela Silveira Santos

---

Profa. Dra. Denise Bandeira

Dedico esse trabalho ao meu marido por seu apoio incondicional na realização desse meu sonho de alcançar a graduação e por sua compreensão em relação às muitas vezes que estive ausente, nas mais variadas ocasiões, durante esses quatro anos e meio.

## **AGRADECIMENTOS**

Agradeço à Universidade Federal do Rio Grande do Sul pelo ensino de qualidade.

À Profa. Dra. Marisa Ignez dos Santos Rhoden e à Profa. Manoela Silveira Santos por suas dedicações, tempos e atenções na orientação desse estudo, bem como aos demais professores que participaram da minha vida acadêmica durante o curso de Administração de Empresas na UFRGS pelos ensinamentos recebidos.

À Indústria de Plásticos HERC Ltda. por aceitar tornar-se um estudo e permitir o meu livre acesso e trânsito dentro da empresa para a coleta de dados, a realização das entrevistas e aplicação do questionário junto ao grupo de trabalho que implantou o projeto de inovação.

À minha família e amigos pelo incentivo e pelo apoio disponibilizados.

## RESUMO

É importante compreender a forte correlação entre a inovação, o desenvolvimento econômico, produtividade e desempenho organizacional. Dessa forma, torna-se imperativo que as organizações estejam preparadas para renovar seus produtos, serviços e processos, competências e desenhos organizacionais, a fim de garantir sua adaptabilidade e consequente sobrevivência no mercado. O presente trabalho buscou, através de um estudo de caso, realizar uma análise crítica da implementação do Projeto de Inovação na Indústria de Plásticos HERC Ltda. descrevendo o histórico do assunto na empresa, bem como o método utilizado nessa implementação. A pesquisa tem caráter qualitativo para analisar a implementação do projeto. Sendo assim, realizou-se entrevistas com os Diretores da empresa e com o Gerente Industrial, além da aplicação de um questionário fechado que identificou as ações do grupo responsável pela implementação do mesmo. O uso dessa metodologia, efetivada através de diferentes perspectivas, permitiu o entendimento adequado da implementação do Projeto de Inovação, principalmente a respeito do objetivo geral do mesmo que foi atender a uma das estratégias da empresa. Os resultados apontaram para coerência da implementação quanto ao planejamento inicial, mas ainda dentro de uma informalidade por não utilizar metodologia em sua implantação, como ferramentas que sistematizem o processo de inovação na empresa.

Palavras chaves: inovação, estratégia, processo

## ABSTRACT

It is important to understand the strong relation among innovation, economic development, productivity and organization performance. It becomes mandatory for organizations to be prepared to create new products, be able to adapt and consequently survive in a global market. The current paper, presents a case study, to proceed in a critical analysis for an innovation project implementation at Indústria de Plásticos Herc Ltda, describing the theme since it has started, as well the implementation method used. The research has a qualitative character for analysis of project implementation. Enquiries with Board of Directors and Plant Manager were conducted, besides closed format questions applied to identify implementation group actions. The adoption of this methodology, considers many different perspectives and gives the correct understanding of an Innovation Project Implementation, mainly focused in attending to a company strategy. Results pointed out to an implementation coherence related to its initial planning, even considering an informal approach for not using any specific methodology nor tools that would formulate into a system the innovation process inside the organization.

Keywords: innovation, strategy, process

## LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1: Processo de inovação .....	18
Figura 2: Etapas do processo de inovação e os <i>gates</i> de avaliação .....	18
Figura 3: Efeitos do ciclo de vida do produto/serviço nos objetivos de desempenho da organização .....	21
Figura 4: Estudo do problema na forma de contradições .....	24
Figura 5: Estrutura de formação dos grupos de melhoria da HERC .....	36
Figura 6: Fluxo da apresentação e aprovação de uma melhoria na HERC .....	37
Figura 7: Fluxograma da sequência lógica do projeto.....	38
Figura 8: Escala Questionário Aplicado.....	41

**LISTA DE TABELAS**

Tabela 1 : Estratégia .....	42
Tabela 2: Liderança .....	42
Tabela 3: Relacionamento .....	42
Tabela 4: Cultura .....	43
Tabela 5: Pessoas.....	43
Tabela 6: Estrutura.....	44
Tabela 7: Processo .....	44
Tabela 8: Recursos.....	44

## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO .....</b>	<b>11</b>
<b>2 INOVAÇÃO NAS ORGANIZAÇÕES .....</b>	<b>14</b>
2.1 INOVAÇÃO .....	14
2.2 INOVAÇÃO ESTRATÉGICA .....	19
2.3 METODOLOGIAS DE IMPLANTAÇÃO DE PROJETOS DE INOVAÇÃO.....	22
<b>3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS .....</b>	<b>27</b>
<b>4 A INDÚSTRIA DE PLÁSTICOS HERC LTDA. E A IMPLEMENTAÇÃO DO PROJETO DE INOVAÇÃO.....</b>	<b>31</b>
<b>5 DESCRIÇÃO E ANÁLISE DOS DADOS .....</b>	<b>40</b>
<b>6 AS MELHORIAS SUGERIDAS AO PROJETO DE INOVAÇÃO DA HERC.....</b>	<b>46</b>
<b>7 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....</b>	<b>47</b>
7.1 TRABALHOS FUTUROS .....	47
<b>REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....</b>	<b>49</b>
<b>ANEXOS .....</b>	<b>52</b>
ANEXO A .....	52
<b>APÊNDICES .....</b>	<b>53</b>
APÊNDICE A .....	53
APÊNDICE B.....	54
APÊNDICE C.....	56

## 1 INTRODUÇÃO

A inovação faz diferença para empresas de todos os tipos e tamanhos. A explicação é bastante simples: se não mudarem o que oferecem ao mundo, bens e serviços, e como criam e ofertam, correm o risco de serem superadas por outras que mudam. Em última instância, é uma questão de sobrevivência.

No lado positivo, inovação é fortemente associada ao crescimento. Novos negócios são criados a partir de novas idéias, pela geração de vantagem competitiva naquilo que uma empresa possa ofertar. Os economistas têm debatido durante décadas sobre a essência da natureza dessa relação, mas em geral concordam que a inovação responde por uma considerável proporção de crescimento econômico.

Não é preciso ir muito longe para perceber a necessidade de inovação. Ela fica evidente nas milhares de declarações de missão empresarial e seus documentos sobre estratégia. Muitas empresas fracassam porque não vêem ou não reconhecem a necessidade de mudança; são introspectivas, muito ocupadas em apagar seus próprios incêndios para preocuparem-se com possíveis tempestades que possam surgir. O problema é que, quando chegam a entender que é preciso mudar, já é tarde demais, pois, muitas vezes, a mudança ocorre fora do setor.

O problema não é a escassez de maneiras de obter vantagem competitiva pela inovação, mas, antes, quais delas escolher e por quê. Essa é uma decisão que qualquer empresa precisa tomar, seja uma recém-entrante, decidindo acerca da simples questão de aderir ou não à entrada em um mercado hostil com a sua nova idéia, ou uma empresa de grande porte, tentando abrir um novo espaço de mercado por meio da inovação.

Segundo Bessant e Tidd (2009) a aquisição de capacitação de funcionários para organizar e gerenciar a inovação é uma grande conquista. A chave para a inovação são as pessoas, logicamente. A inovação do século XXI é, cada vez mais, uma inovação aberta, um jogo de múltiplos jogadores, em que conexões e a capacidade de descobrir, formar e mobilizar relações criativas são essenciais. Não é uma ação isolada; participantes de sucesso trabalham muito para criar relações além das barreiras internas da empresa. O desafio é como fazer com que as pessoas empreguem sua criatividade e partilhem o seu conhecimento para realizar mudanças.

De um modo geral, as organizações sabem que a inovação é fundamental para a sustentabilidade e o crescimento, mas poucas sabem a maneira de como fazer dela um meio para competitividade, constituindo-se uma abordagem informal. É essencial tratar o assunto na organização como um processo continuado, gerenciado e induzido por ferramentas específicas que tragam melhores resultados. Dá-se, assim, um papel estratégico à inovação, fazendo dela peça fundamental ao desempenho superior a partir de sua ocorrência em várias frentes, como em um novo produto, em um novo método de produção, no acesso a novas fontes de matérias-primas, e até mesmo em uma nova organização econômica (SCHUMPETER, 1982).

A Indústria de Plásticos HERC Ltda. foi fundada em Porto Alegre, em meados da década de 60, num mercado dominado pelos produtos de metal (canos, torneiras, registros, etc.). O produto lançado, na época, foi a torneira plástica; uma inovação. No início, a aceitação da mesma foi difícil, os fundadores da empresa ouviam que a torneira plástica não podia ser comparada à torneira de metal, inclusive duvidando de sua funcionabilidade e durabilidade. No entanto, os anos mostraram o contrário e, atualmente milhões de pessoas utilizam torneiras plásticas em suas casas. A empresa tem um histórico de inovação e continua a manter essa característica viva. Recentemente, em seu planejamento estratégico, definiu como um dos seus objetivos estratégicos a implementação de um projeto que estimulasse a inovação na empresa. Além da torneira, atualmente, a HERC possui uma ampla linha de produtos plásticos como registros, chuveiros, caixas sifonadas, armários para banheiro, tanque, suporte para garrafão d'água, purificador d'água, entre outros, e é líder em seu segmento.

Sabendo do papel estratégico que a inovação tem para a competitividade e desempenho das empresas, a questão que se coloca é: a implementação do Projeto de Inovação na HERC está ocorrendo adequadamente, seguindo as orientações definidas em seu planejamento?

O objetivo principal deste trabalho é fazer uma análise crítica da implementação do Projeto de Inovação na HERC.

Os objetivos específicos consistem em:

- a) descrever o histórico de inovação na empresa;
- b) descrever o método que está sendo utilizado para implementação do Projeto de Inovação;

- c) descrever o método que está sendo utilizado pelo Projeto de Inovação para fomento de idéias e inovações;
- d) identificar as ações do grupo responsável pela implementação do projeto;
- e) sugerir melhorias ao projeto de inovação.

A contribuição que se espera trazer para a empresa no que se refere ao resultado da pesquisa é uma reflexão sobre como a empresa gerencia a implementação do projeto de inovação atualmente, pois inovar significa buscar incessantemente o crescimento e a liderança para a empresa. A inovação não se reduz à criação de produtos e serviços, processo e tecnologias que rompem com a maneira convencional de fazer as coisas, mas considera também as mudanças que podem ter impactos duradouros e abrangentes para a organização. Geralmente, os processos de inovação são capazes de gerar vantagens competitivas a médio e longo prazo e permitem que as empresas acessem novos mercados, aumentem suas receitas, realizem novas parcerias, adquiram novos conhecimentos e agreguem valor as suas marcas. Para atingir os resultados intencionados, a empresa deve adotar uma estratégia de inovação e a consecução dessa inovação depende do desempenho do processo de inovação que é suportado por um contexto organizacional propício para a transformação de novas idéias em inovações, assim, este trabalho contribui com a verificação do processo de inovação da HERC, possibilitando a sugestão de melhorias futuras para que a empresa atinja o grau de inovação pretendido.

O presente estudo está estruturado da seguinte forma: introdução, fundamentação teórica, procedimentos metodológicos, análises e considerações finais. O segundo capítulo apresenta um referencial teórico onde é abordado o tema inovação. O terceiro capítulo descreve os procedimentos metodológicos adotados no estudo. O quarto capítulo apresenta histórico da empresa e os resultados das pesquisas. O quinto capítulo traz a descrição dos resultados, seguido pela análise. Por fim, são realizadas considerações finais e apresentadas as principais conclusões do estudo e as sugestões para trabalhos futuros.

## 2 INOVAÇÃO NAS ORGANIZAÇÕES

Este capítulo apresenta a fundamentação teórica sobre o tema tratado, que auxiliará no entendimento de como os fatores empresariais e as estratégias de competitividade influenciaram o desenvolvimento da inovação na Indústria de Plásticos HERC Ltda.

Partindo desse contexto, a seção 2.1 tem como objetivo resgatar a abordagem sobre inovação segundo Bessant e Tidd (2009). Essa seção aborda a forma como se trata e aplica a inovação nas organizações. Nessa seção realiza-se também a revisão da forma de aplicar conceitos e ferramentas para alavancar a inovação.

A seção 2.2 Avalia a influência do ciclo de vida do produto nos objetivos de desempenho da organização.

Por fim, na seção 2.3 apresenta metodologias de implementação de projetos de inovação existentes, bem como metodologias de acompanhamento de implementação de estratégias por meio de indicadores.

### 2.1 INOVAÇÃO

As empresas precisam de criatividade e de aprendizagem ativas a fim de sobreviverem em um cenário hostil. Nos tempos turbulentos de hoje, com desafios vindos de todas as direções – incerteza da competição em um mercado global, incerteza da estabilidade social e política, fronteiras tecnológicas sendo ultrapassadas em um ritmo frenético – a única certeza é de que as organizações necessitam de toda a criatividade e capacidade de aprendizagem de que dispõem.

A literatura sobre estratégia e inovação é plena de modelos, de casos explicativos, de concepções teóricas e de receitas práticas – muitas vezes apresentando contradições entre si – sobre como obter vantagens competitivas através da inovação.

Os estudos sobre inovação remetem ao trabalho de Schumpeter (1985), que atribuiu a ela o papel fundamental de impulsionar o progresso econômico através do progresso técnico. Esse autor criou uma linha divisória entre dois tipos de descoberta: a invenção e a inovação, estabelecendo que a inovação se diferencia por estar vinculada a um ganho econômico.

Diversos autores desenvolveram as idéias de Schumpeter e, como consequência, proliferaram definições de inovação, ampliando ou restringindo o conceito originalmente desenvolvido pelo economista austríaco. Por exemplo, os estudos do MIS em Minnesota se basearam na definição da inovação como um processo que envolve geração, adoção, implementação e incorporação de novas idéias, práticas ou artefatos dentro da organização (VAN DE VEM et al., 1989). Outra definição considera a inovação como o reconhecimento de oportunidades até a sua adoção na prática (BAUMOL apud FRANCIS e BESSANT, 2005). Uma extensa definição é proposta por Mc Fadzean et al. (2005, p. 3): a inovação é um processo que fornece valor adicionado e um nível de novidade para a organização e para seus fornecedores e clientes do desenvolvimento de novos procedimentos, soluções e produtos e serviços e também de novos métodos de comercialização. Um outro exemplo é a definição dada por Byrd e Brown (2003), que consideram a inovação como a combinação entre a criatividade e a tomada de risco.

O Manual de Oslo define a inovação de processo como sendo a implantação/adoção de métodos de produção ou comercialização novos ou significativamente aprimorados. Esse manual salienta ainda que a distinção entre novidade e outras melhorias reside, em grande parte, nas características de desempenho nos produtos e processos envolvidos. A definição de inovações em produtos e processos trazida por esse manual compreende em implantações de produtos e processos novos e substanciais melhorias em produtos e processos.

Scherer e Carlomagno (2009) afirmam que a inovação não é simplesmente algo novo. Ou seja, a inovação é a exploração de uma nova idéia com sucesso, resultando em grande retorno. Segundo esses autores, é algo novo que traz resultados para a empresa. Neste sentido, afirmam que inovação não deve ser vista somente como o desenvolvimento de um novo produto. Pode também estar vinculada a novos modelos de negócio, mercados e serviços, a novas formas de gestão, ao desenvolvimento de uma marca, à criação de plataformas tecnológicas e, até mesmo, à formação de canais de distribuição.

Retornando às idéias de Schumpeter (1985) – e ao contrário dos economistas neoclássicos, que consideravam a tecnologia como um bem disponível a todos – o economista atribuía à competitividade e às atividades inovadoras mobilizadas pelo empreendedor ou pelos laboratórios de pesquisa e desenvolvimento das empresas. Assim, a competitividade é um atributo da empresa de sua capacidade de gerar novos resultados de impacto. Para que a empresa cresça e reforce sua posição competitiva, ela precisa incorporar a inovação a sua fisiologia.

John Bessant e Joe Tidd (2009) consideram inovação como a exploração bem sucedida de idéias salientando que somos propensos a compreendê-la tanto como a produção – um novo produto, por exemplo – quanto como o processo para obtê-la. Esses autores contextualizam a inovação de alto envolvimento, comentando que não é nova a noção de que as pessoas podem contribuir com a inovação através de sugestões e implementação de suas idéias. Segundo os autores, tentativas de utilização dessa abordagem de maneira sistematizada podem ser identificadas já no século XVIII, quando o oitavo *shogun*, Yoshimune Tokugawa introduziu a caixa de sugestões no Japão. Em 1871, o estaleiro Denny, em Dumbarton, Escócia, adotou um programa de incentivos para incentivar sugestões sobre técnicas de melhoria em produtividade; ele procurava sondar “qualquer mudança que leve o trabalho a ser executado com qualidade superior ou ser mais econômico em termos de custos”. Em 1984, a National Cash Register Company (NCR) empreendeu grandes esforços para mobilizar o “cérebro de cem cabeças” representado por sua equipe, enquanto a Lincoln Electric Company começou a implementar um “sistema de gestão de incentivos”, em 1915. As idéias da NCR, especialmente sobre esquemas de sugestões, encontram seu caminho de volta ao Japão, quando a empresa têxtil de Kanebuchi Boseki as introduziu, em 1905.

John Bessant e Joe Tidd (2009) comentam que as razões para adoção da abordagem sobre inovação com alto envolvimento variam bastante. Mas, há, entre elas, alguns temas em comum, como melhoria de qualidade, redução de custos e aumento de produtividade, o que corrobora a idéia de que a inovação de alto envolvimento é um “motor para a inovação” que pode ser aproveitado por diferentes alvos estratégicos.

Segundo John Bessant e Joe Tidd (2009), existem vários estágios no processo de inovação que envolve a força de trabalho das organizações. Estágios que progridem em termos de desenvolvimento de sistemas e capacidade de envolver pessoas, mas também em termos de benefícios indiretos que podem ser esperados – satisfação e comprometimento por parte do trabalhador, aumento em produtividade e melhor desempenho financeiro. Os autores trazem que cada um desses estágios leva tempo para evoluir, e não há garantias de que as empresas passarão para o próximo nível. O progresso depende da capacidade de encontrar meios de superar obstáculos específicos associados com diferentes estágios.

O primeiro estágio é caracterizado, segundo eles, por pouco ou nenhum envolvimento; quando isso ocorre, é aleatório e ocasional. As pessoas ajudam a solucionar problemas de tempos em tempos, mas não é nenhuma tentativa formal de mobilizar ou sistematizar essa atividade, e muitas organizações podem restringir ativamente as oportunidades para que isso ocorra.

O segundo estágio, por outro lado, representa as primeiras tentativas sérias de uma empresa de mobilizar a inovação de alto envolvimento que, segundo Bessant e Tidd (2009), ocorre através de uma relação entre o uso de mais práticas de gerenciamento de recursos humanos e uma série de resultados positivos, trazendo como consequência maior envolvimento, satisfação e comprometimento por parte do trabalhador, aumento em produtividade e melhor desempenho financeiro. Ela estabelece um processo formal de busca de solução de problemas de modo estruturado e sistemático, bem como treina e encoraja os funcionários para que eles o adotem. Esse estágio está orientado para o estabelecimento do hábito da inovação dentro de, pelo menos, parte da organização.

O estágio seguinte, segundo Bessant e Tidd (2009), diz respeito à combinação da inovação de alto envolvimento com as metas e estratégias de organização, de tal forma que inúmeras atividades de melhoria de nível local propostas por equipes e indivíduos possam ser alinhadas.

O quarto estágio exige uma grande compreensão sobre – e grande comprometimento com – objetivos estratégicos gerais, bem como um treinamento de alto nível. Permitindo a experimentação eficaz. Caracteriza empresas em que qualquer um é pesquisador e o conhecimento é altamente compartilhado e utilizado.

Os autores concluem dizendo que o quinto estágio é aquele em que a inovação de alto envolvimento é a cultura dominante na organização onde há uma constante busca de melhorar as coisas e onde não se permite que elas permaneçam como estão, a menos que haja uma boa razão para isso.

De acordo com Scherer e Carlomagno (2009), embora inovação possa ter origem numa idéia, ou evento fortuito, ela não pode ser dependente do acaso ou fruto apenas de sorte. Uma empresa não pode depender apenas de uma idéia iluminada inusitada e ocasional para desenvolver sua capacidade produtiva. Inovação é um processo a ser gerenciado, desde a idéia inicial até a implementação.

Segundo os autores o processo de inovação inicia-se pela geração de novas idéias (idealização), segue com o refinamento do conceito da idéia proposta (conceituação), passa pela redução das incertezas (experimentação) e chega à concreta transformação dos mesmos em inovações, conforme Figura 1.



Figura 1: Processo de inovação

Fonte: SCHERER, F.O.; CARLOMAGNO, M.S. **Gestão da Inovação na Prática**. São Paulo: Atlas, 2009.

O processo de inovação está intimamente vinculado à estratégia corporativa e à estratégia de inovação adotada pela empresa. A passagem de uma etapa para outra está condicionada ao atendimento de critérios predefinidos pelo sistema de gestão da inovação da empresa.

O modelo de stage gates, apresentado por Scherer e Carlomagno (2009), permite uma avaliação estruturada do potencial de inovação de novas idéias. No percurso do processo, inicia-se com uma preocupação intensa com a viabilidade técnica das idéias, relegando-se a viabilidade econômica a um segundo plano. Ao se avançar ao longo das etapas, o número de iniciativas de inovação vai diminuindo, pois os projetos com baixa viabilidade técnica são eliminados. Por outro lado, o volume de recursos alocados para a iniciativa vai aumentando e a viabilidade econômica passa a ser preponderante (Figura 2).

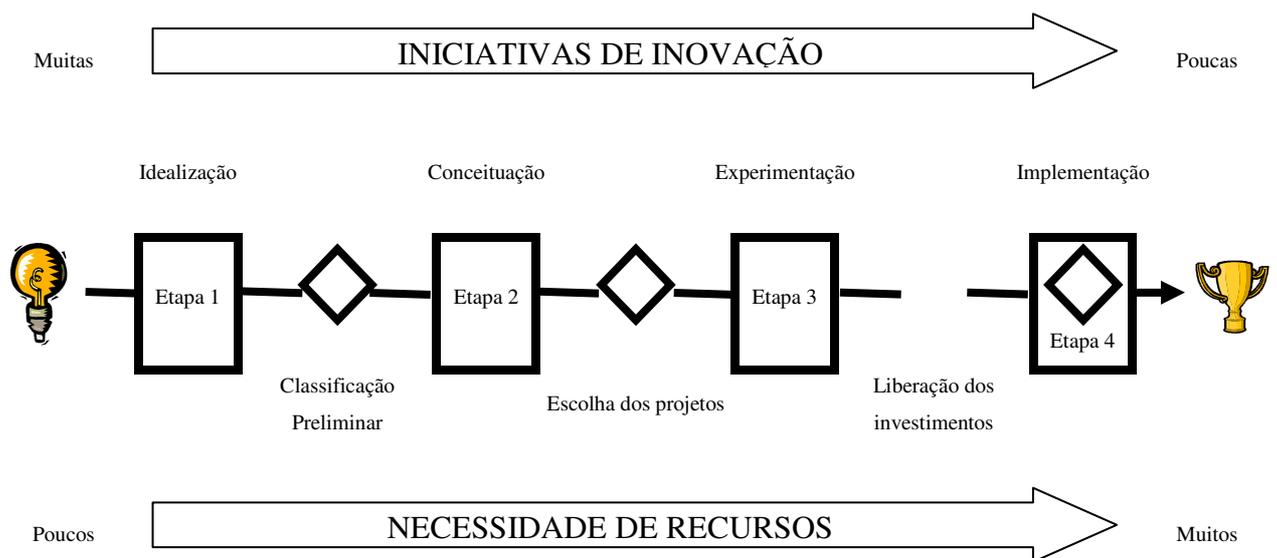


Figura 2: Etapas do processo de inovação e os gates de avaliação

Fonte: SCHERER, F.O.; CARLOMAGNO, M.S. **Gestão da Inovação na Prática**. São Paulo: Atlas, 2009.

## 2.2 INOVAÇÃO ESTRATÉGICA

Segundo Kotler e Keller (2006) a teoria da difusão da inovação e da adoção pelo consumidor ajuda os profissionais de marketing a identificar os adotantes imediatos. Os autores trazem o conceito de que inovação se refere a qualquer produto, serviço ou idéia que seja percebido por alguém como novo. A idéia pode ter uma longa história, mas é uma inovação para a pessoa que a vê como nova. As inovações levam tempo para se espalhar pelo sistema social. A adoção para o consumidor consiste em um processo mental, que se inicia quando uma pessoa ouve falar de uma inovação pela primeira vez e que termina com a sua adoção.

De acordo com Kotler e Keller (2006), tem-se observado que a adoção de novos produtos passa por cinco etapas:

1. Conscientização: o consumidor toma conhecimento da inovação, mas não tem informações a respeito dela.
2. Interesse: o consumidor é estimulado a procurar informação sobre a inovação.
3. Avaliação: o consumidor considera se experimentará a inovação.
4. Experimentação: o consumidor experimenta a inovação para poder avaliar melhor seu valor.
5. Adoção: o consumidor decide fazer o uso total e regular da inovação.

A empresa que lança produtos, segundo Kotler e Keller (2006), deve facilitar a passagem dos consumidores por essas etapas. Além disso, nos mercados de lançamento, a empresa precisa dirigir a sua distribuição e suas promoções iniciais aos grupos com maior probabilidade e se tornarem clientes. O objetivo é gerar vendas vigorosas o mais cedo possível para atrair novos clientes potenciais.

Kotler e Keller (2006) salientam ainda os fatores que influenciam o processo de adoção pelo consumidor são: diferenças individuais, predisposição para experimentar novos produtos, o efeito da influencia pessoal, diferentes taxas de adoção e diferenças na predisposição das organizações para experimentar novos produtos.

Algumas pessoas são as primeiras a adotar novas modas de roupas ou utensílios; outras, não. Após um início lento, um número crescente de pessoas adota a inovação, o

número atinge um pico e então diminui, à medida que restam poucas pessoas que não a adotaram.

Kotler e Keller (2006) citam cinco grupos que diferem em suas orientações de valor e motivos para adotar ou resistir a um produto novo:

- I. Os inovadores são e entusiastas da tecnologia; ousados, gostam de mexer com novos produtos e dominar sua complexidade.
- II. Os adotantes imediatos são líderes de opinião; buscam cuidadosamente novas tecnologias que possam lhes proporcionar expressiva vantagem competitiva.
- III. A maioria imediata é deliberadamente pragmática: só adota a nova tecnologia quando seus benefícios estão comprovados e já ocorreram muitas adoções.
- IV. A maioria posterior compõe-se de conservadores céticos, avessos ao risco, tímidos em relação à tecnologia e sensíveis ao preço.
- V. Os retardatários são ligados à tradição e resistem à inovação até descobrirem que seu status quo não é mais defensável.

Se a empresa quiser que sua inovação passe por todo ciclo de vida do produto, deve abordar cada um dos cinco grupos com um tipo diferente de marketing.

Uma forma de generalizar o comportamento de clientes e concorrentes é associá-lo com o ciclo de vida dos produtos ou serviços que a organização está produzindo. De acordo com Slack, Chambers e Johnston (2009), a forma exata das curvas de ciclo de vida do produto/serviço variará, mas geralmente o comportamento é mostrado com a variação do volume de vendas ao longo dos quatro estágios – introdução, crescimento, maturidade e declínio.

Segundo os autores em estratégias da produção, a implicação importante disso para a administração da produção é que os produtos e serviços exigirão estratégias de produção diferentes para cada estágio de seu ciclo de vida (Figura 3):

1. Etapa de introdução: quando um produto ou serviço é apresentado, provavelmente estará oferecendo algo novo em termos de seu projeto ou desempenho, que poucos concorrentes estarão oferecendo. As necessidades dos consumidores são perfeitamente entendidas, portanto, administração da produção da empresa necessita desenvolver flexibilidade para lidar com eventuais mudanças e ser capaz de qualidade para manter o desempenho do produto ou serviços.

2. Estágio do crescimento: à medida que o volume cresce, os concorrentes começam a entrar no mercado crescente. Acompanhar a demanda pode ser a principal preocupação da produção. Resposta rápida e confiável à demanda ajudará a manter níveis de demanda atendidos, enquanto assegura que a empresa mantenha sua participação no mercado à medida que a concorrência começa a aumentar.
3. Estágio da maturidade: eventualmente, a demanda estabiliza. Alguns concorrentes iniciais terão deixado o mercado, e o setor provavelmente terá sido dominado por poucas empresas maiores. Espera-se que a produção reduza seus custos, seja para manter os lucros ou para permitir a redução de preços, ou ambos. Assim, as questões de custo e produtividade, juntamente com o fornecimento confiável, provavelmente serão as principais preocupações da operação.
4. Estágio de declínio: com o tempo, as vendas diminuirão e os concorrentes provavelmente começarão a sair do mercado. Pode haver mercado residual, mas, a menos que haja escassez de capacidade, o mercado continuará a ser dominado por concorrência em preços. Os objetivos da produção ainda serão dominados pelo custo.

<b>Volume de vendas</b>		<b>Crescimento em aceitação no mercado</b>	<b>Maturidade do mercado, vendas niveladas</b>	<b>Declínio à medida que o mercado torna-se saturado</b>	
		<b>Introdução no mercado</b>			
	Consumidores	Inovadores	Consumidores pioneiros	Grande fatia de mercado	Retardatários
	Concorrentes	Poucos/nenhum	Número crescente	Número estável	Número em declínio
Principais objetivos de desempenho das operações	Flexibilidade Qualidade	Velocidade Confiabilidade Qualidade	Custo Confiabilidade	Custo	

Figura 3: Efeitos do ciclo de vida do produto/serviço nos objetivos de desempenho da organização  
 Fonte: SLACK, N.; CHAMBERS, S.; JOHNSTON, R.. **Administração da Produção**. São Paulo: Atlas, 2009. cap. 3

Alguns produtos são aceitos imediatamente, ao passo que outros levam um longo tempo para conseguir aceitação. Segundo Kotler e Keller (2006) cinco características

influenciam a taxa de adoção de uma inovação: a vantagem relativa, a compatibilidade, a complexidade, a divisibilidade e a comunicabilidade.

A primeira é a vantagem relativa que é o grau em que a inovação parece superior aos produtos existentes. A segunda é a compatibilidade que significa o grau em que a inovação corresponde aos valores e experiências pessoais. A terceira é a complexidade, sendo o grau que a inovação é relativamente difícil de ser compreendida ou utilizada. A quarta é a divisibilidade que corresponde ao grau em que a inovação pode ser experimentada em uma base limitada. E a quinta, a comunicabilidade, que refere-se ao grau em que os resultados benéficos da utilização são observáveis ou podem ser descritos.

No processo de adoção, o consumidor ouve falar de novos produtos, experimenta-os e os adota ou rejeita. O processo de adoção pelos consumidores é influenciado por inúmeros fatores, incluindo a predisposição dos consumidores e das organizações para experimentar novos produtos, a influência pessoal e as características do novo produto ou da inovação.

### 2.3 METODOLOGIAS DE IMPLANTAÇÃO DE PROJETOS DE INOVAÇÃO

A inovação e a competitividade são essenciais para o sucesso das empresas. E para tornar esse sucesso uma realidade, as empresas precisam estar atentas às metodologias e tecnologias de gestão orientadas à inovação.

Seja qual for o objetivo do projeto de inovação – melhorar a qualidade, reduzir custos, explorar novos mercados – os investimentos em centros de pesquisa e inovação (P&D), onde os projetos são metodologicamente desenvolvidos, são fundamentais. O motivo é a necessidade de concretizar as idéias com o mínimo de risco possível, trazendo resultados concretos para a organização.

Com a finalidade de tornar os seus processos mais ágeis, as empresas podem utilizar metodologias adaptadas a sua realidade que oferecem apoio necessário na prevenção de problemas, na invenção de novos produtos, serviços e sistemas e na disseminação de conhecimento.

A aplicação de metodologia é imprescindível para qualquer empresa que queira se destacar no mercado e o Programa Inovar para Competir do SEBRAE atua como um observatório de metodologias e tecnologias de gestão orientadas à inovação. Esse programa sugere uma atenção especial para os seguintes métodos:

### I. Método Adaptado TRIZ – Teoria da Resolução Inventiva

Teoria de resolução de problemas baseada no estudo de patentes, essa metodologia contribui para o desenvolvimento de novos produtos e, também, para a otimização de processo de gestão.

O método adaptado TRIZ facilita a geração de idéias orientadas e objetivas, resultando em soluções inovativas e de alta qualidade, mais próximas da solução ideal, em curto tempo e baixo custo;

### II. Método Adaptado PSM – Process Structure Matrix

O método permite identificar quais são as oportunidades de melhoria e de que forma as informações devem ser disponibilizadas para garantir a qualidade e o sucesso do processo implementado.

Para execução de processos numa organização, são necessárias muitas informações.

O método adaptado PSM permite identificar, por meio de uma análise da comunicação e informação envolvidas nos processos da empresa, quais são as relações críticas e de que maneira as informações devem ser organizadas;

### III. Método Adaptado QGS – Quality Gates Systems

O método adaptado QGS foi desenvolvido para ser utilizado como uma ferramenta de gerenciamento de projetos. Esse método otimiza e sincroniza etapas de processos que possuem variáveis de tempo, qualidade e compatibilidade de atividades com conseqüente impacto em termos de custo. Definição de responsabilidades, comprometimento entre os clientes e fornecedores em cada atividade do projeto e a garantia da realização das atividades relevantes de forma sincronizada, são as características desse método.

Segundo Kowallic (1997), TRIZ vem de uma frase russa que pode ser traduzida para o português como: Teoria para Resolução de Problemas Inventivos. A metodologia TRIZ foi criada por Genrich Saulovich Altshuller e, apesar de ser apresentada como metodologia, ela pode ser classificada como filosofia, pois seu objetivo é a solução ideal para o problema dentro do campo de conhecimento atual permitindo sua evolução sistemática conforme o conhecimento gradativamente cresce. Segundo Altshuller, o grande diferencial dessa metodologia é a orientação para idealidade; a solução que realmente privilegia a inovação.

O ponto de partida de Altshuller foi a necessidade de muitos inventores russos resolverem muitos problemas técnicos com suas invenções. Não existia naquela época uma metodologia que sistematizasse a resolução desses problemas.

A essência dessa teoria, segundo Nakagawa (2001), consiste em reconhecer que os sistemas tecnológicos evoluem em direção à idealidade, pela superação de contradições e com a mínima introdução de recursos. Portanto, a metodologia TRIZ fornece um modo dialético de pensar, entendendo o problema como um sistema, criando a imagem da solução ideal e resolvendo as contradições.

Altshuller (2002) sugere estudar o seu problema particular, reescrevê-lo na forma de contradições para definir o problema genérico, buscar as soluções genéricas e então aplicá-las ao seu problema particular gerando a sua solução, conforme Figura 4.

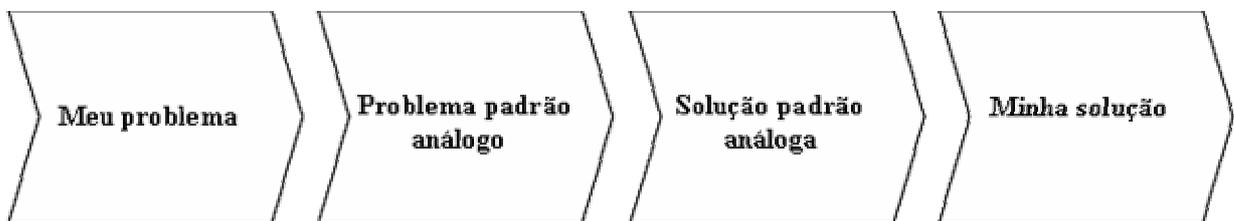


Figura 4: Estudo do problema na forma de contradições (elaborada pela autora)

Um outro método é o PSM (Process Structure Matrix), que faz uma análise da comunicação e das informações envolvidas no processo e mostra graficamente um determinado processo, seus subprocessos, as inter-relações, a quantidade e a qualidade das informações que circulam. Esse método aplica-se preferencialmente a processos com elevado grau de repetição, com no máximo 15 subprocessos, onde serão tratados como clientes e fornecedores.

Dentro das organizações há inúmeros processo e subprocessos, onde as informações devem fluir de maneira eficiente para que se consiga atingir objetivos e metas. Porém a comunicação, em muitos casos, não acontece como deveria.

No caso do QGS (Quality Gates Systems), é um modelo conceitual e operacional que tem o objetivo de controlar o processo de desenvolvimento de novos produtos desde a idéia até o seu lançamento. O modelo contém *gates* que são revisões gerenciais estruturadas em pontos críticos do projeto de novos produtos, com o objetivo de rever as atividades do projeto, avaliá-lo, a partir da perspectiva do negócio e decidir se o projeto continuará, se será redirecionado, se será adiado ou mesmo cancelado. O projeto só tem continuidade se obtiver aprovação no *gates*.

Através da implementação do *gates systems* há uma garantia de qualidade e eficiência, tanto no produto como no processo.

Valeri et al. (2000) comentam que o processo *gates* consiste em uma revisão gerencial que ocorre no final de cada fase e avalia a possibilidade de continuação de projeto e os riscos envolvidos na decisão de continuação do projeto. Além disso, aprova os recursos para continuidade do mesmo. Essas decisões são balizadas em critérios, de passagens bem definidos, que considera estratégia, marketing, engenharia, manufatura, finanças e qualidade de modo a considerar todas as nuances do projeto.

Mc Grath et al. (1992) adicionam outras características a um processo eficiente de *gates* que consistem em:

- a. Providenciar um processo claro e consistente para a tomada de decisão em nível superior no desenvolvimento de novos produtos;
- b. Garantir que a estratégia de produto da empresa seja aplicada ao desenvolvimento de produto;
- c. Promover pontos de verificação quantificáveis para monitorar o progresso; e
- d. Estabelecer marcos de projeto onde as questões devem ser resolvidas e decisões devem ser tomadas.

Apenas métodos de inovação não são suficientes para as empresas tornarem uma realidade, pois para ser gerenciada, a atividade de inovação precisa ser medida. Os objetivos de inovação e aprendizado destinam-se a impulsionar o aprimoramento do desempenho quanto aos aspectos financeiros, aos clientes e aos processos internos. O que é medido é conseguido. Porém, segundo Scherer e Carlomagno (2009), nem sempre medir os resultados e processo de inovação é uma tarefa fácil. Segundo os autores, não há como avaliar o desempenho do processo de inovação na empresa sem os indicadores corretos.

Assim, como não é mais suficiente controlar o desempenho global de uma empresa apenas pela perspectiva financeira, a inovação também deve ser medida sob diferentes perspectivas. Os bons indicadores, afirmam Scherer e Carlomagno (2009), são derivados da estratégia da empresa. Não há como definir os indicadores corretos sem vinculá-los aos objetivos estratégicos, ou seja, ao que ela estipula para a atividade de inovação.

Os executivos sabem que os sistemas de mensuração de suas organizações exercem forte influência sobre o comportamento dos gerentes e dos empregados. Os mapas estratégicos ajudam a organização a visualizar suas estratégias de maneira coesa, integrada e sistemática. Frequentemente expõem lacunas na estratégia, possibilitando que os executivos adotem ações corretivas antecipadas. Compreendendo melhor a formação das estratégias, as

empresas estarão mais capacitadas para administrar o seu negócio, aproveitando adequadamente as vantagens e oportunidades que o mercado oferece.

Também é possível usar os mapas como fundamento de sistemas gerenciais capazes de ajudar a organização a implementar com eficácia e rapidez seus programas de crescimento. A avaliação de desempenho traz à empresa a informação a respeito de sua performance atual, tornando visíveis os itens em que se devem realizar melhorias. “Da mesma forma, um sistema de medição provoca mudanças no comportamento das pessoas, dirigindo suas ações, alterando suas prioridades, reforçando a busca por resultados”(RHODEN, 2007, p.16).

No programa de inovação de algumas empresas, enfatiza Heitor Shimizu (2007), o número de idéias por colaborador é tido como importante, já que esse indicador pode apontar para o grau de envolvimento das pessoas como o tema. O autor cita também um caso bastante conhecido, o da 3M, onde a inovação foi medida pela quantidade de novos produtos lançados anualmente e também por inovações provenientes de idéias simples, porém que revolucionaram o mercado, como o post-it – na empresa havia metas com base no indicador de receitas provenientes de produtos com menos de cinco anos.

Heitor Shimizu (2007) salienta que os indicadores financeiros são os mais importantes, porém eles são a medição do resultado final, não sendo adequado apenas esse tipo de indicador, que ele é medido apenas na conclusão do processo de inovação, quando da sua implementação. Para complementar tais situações, é preciso ter indicadores que meçam o desempenho da gestão da inovação na empresa verificando todas as etapas de cadeia da inovação como também o contexto organizacional.

### 3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Severino (2007) cita que a ciência se constitui aplicando técnicas, seguindo métodos, tendo assim elementos gerais que são comuns a todos os processos de conhecimento que se pretenda realizar, marcando toda a atividade de pesquisa. A pesquisa qualitativa costuma ser direcionada ao longo do seu desenvolvimento; seu foco de interesse é amplo. Dela faz parte a obtenção de dados descritivos mediante contato direto e interativo do pesquisador com a situação objeto de estudo, segundo Severino (2007).

Na pesquisa qualitativa realizada pelo presente trabalho pretendeu-se entender o fenômeno na empresa, resgatando o histórico de inovação, analisando o método utilizado para implementação do projeto de inovação, descrevendo o método para fomento de idéias e inovações e identificando as ações do grupo responsável pelo mesmo. A pesquisa também tem caráter exploratório, para Severino (2007) a pesquisa exploratória busca levantar informações sobre um determinado objeto, delimitando um campo de trabalho, mapeando as condições de manifestação desse objeto.

O estudo de caso se mostrou mais adequado para a realização deste trabalho. O estudo de caso, como outras estratégias de pesquisa, representa uma maneira de se investigar um tópico empírico seguindo-se um conjunto de procedimentos pré-estabelecidos. O estudo que este trabalho propõe apresenta determinadas características que levam a uma pesquisa qualitativa, por meio de estudo de caso, que segundo Yin (2001) é uma inquirição empírica que investiga um fenômeno contemporâneo dentro de um contexto da vida real, quando a fronteira entre o fenômeno e o contexto não é claramente evidente e onde múltiplas fontes de evidência são utilizadas. A proposta do estudo de caso é investigar o caso como um todo considerando as partes que o compõem. Para Yin (2001) o estudo de caso se caracteriza pela capacidade de lidar com uma completa variedade de evidências.

Valendo-se da interpretação documental e da percepção dos gerentes, de algumas lideranças e responsáveis pela implementação do projeto, por meio de questionário, considerou-se não somente o resultado final da implementação como as ações e percepções dos agentes envolvidos no projeto de forma que a análise de conteúdo contribuiu para a explicitação no texto escrito da identificação das concepções dos partícipes e das ações implementadas (BARDIN, 1977). Cabe salientar que a pesquisadora participa das atividades da empresa há quinze anos e contribuiu na implantação do Projeto de inovação, o que facilitou o seu acesso aos dados.

Gil (2009) afirma que o método de estudo de caso é de um dos diversos modelos propostos para a produção de conhecimento num campo específico, mas que não pode ser visto como um delineamento caracterizado pela simplicidade. Pelo contrário, diz o autor, é um delineamento que requer muitas habilidades do pesquisador que precisa saber entrevistar, observar e analisar documentos. Precisa, também, de muita competência para interpretar dados sem o auxílio de testes estatísticos que conferem tranquilidade aos pesquisadores que realizam pesquisas experimentais e levantamentos. Esse autor define estudo de caso como sendo – pelo menos da forma como é concebido no âmbito da Metodologia de Pesquisa Científica – uma das modalidades de delineamento, que não deixa de ser rigoroso mesmo caracterizado pela flexibilidade. Embora não apresentando a rigidez dos experimentos e dos levantamentos, os estudos de caso envolvem as etapas de formulação e delimitação do problema, da determinação dos procedimentos para coleta e análise de dados, bem como dos modelos para sua interpretação.

Para a realização do estudo de caso na empresa Indústria de Plásticos HERC Ltda. a coleta de dados foi feita por meio de pesquisa documental em documentos oficiais da empresa, através de entrevista (Apêndice A) com os Diretores e com o Gerente Industrial, e por meio de aplicação de questionários (Apêndice B) aos responsáveis pela implantação do Projeto de Inovação. Para Sturman (1994) o traço distintivo do estudo de caso é a crença de que os sistemas humanos apresentam uma característica de totalidade e integridade que não constituem simplesmente uma vaga coleção de traços.

Os dados secundários são, em geral, de acesso mais fácil e rápido, sendo menos dispendiosos, e podem fornecer critérios valiosos para a obtenção e para a interpretação dos dados primários, desde que sejam verificadas a confiabilidade e validade das informações obtidas e de suas fontes, tendo presente as suas limitações (MALHOTRA, 2002). Nessa pesquisa foram utilizados registros antigos dos arquivos físicos da Direção da empresa (relatórios, material de publicidade, entre outros). Além disso, os dados também foram obtidos acessando os arquivos eletrônicos onde encontram-se registradas as informações sobre o Projeto de Inovação. A partir desses dados foi possível coletar informações para responder aos objetivos: descrever o histórico de inovação na empresa, descrever o método que está sendo utilizado para implementação do Projeto de Inovação e descrever o método que está sendo utilizado por esse projeto para fomento de novas idéias e inovações.

As entrevistas semi-estruturadas (Apêndice A) foram realizadas com os dois Diretores da empresa e com o Gerente Industrial, individualmente e por aproximadamente uma hora cada um. Os Estudos de Caso são diferenciados das pesquisas históricas, segundo Yin (2001,

p. 27), “pela sua capacidade de lidar com uma ampla variedade de evidências – documentos, artefatos, entrevistas e observações”. A vantagem da utilização de várias fontes de dados está no desenvolvimento de linhas convergentes de investigação, em uma espécie de triangulação de dados, na qual se promove um ciclo de validação nas diferentes evidências.

De acordo com Yin (2005), existem três aspectos básicos que estão diretamente relacionados à decisão sobre a estratégia de pesquisa a utilizar:

- a) Tipo de questão de pesquisa proposta;
- b) A extensão de controle que o pesquisador tem sobre eventos comportamentais atuais;
- c) O grau de enfoque em acontecimentos contemporâneos.

A fim de responder ao objetivo de identificar as ações do grupo responsável pela implementação do projeto foi aplicado um questionário a quinze pessoas, ou seja, seis executivos da empresa – Comitê de Planejamento Estratégico (grupo gerencial) –, bem como sete envolvidos no planejamento e implantação do projeto – representantes das lideranças na empresa, e dois colaboradores que ocupam posições estratégicas na execução do projeto. O questionário (Apêndice B) é composto por trinta questões sobre as ações do grupo responsável pela implementação do Projeto de inovação na HERC. Severino (2007) conceitua questionário como sendo um conjunto de questões, sistematicamente articuladas, que se destinam a levantar informações escritas por parte dos sujeitos pesquisados, com vistas a conhecer a opinião dos mesmos sobre o assunto estudado. As questões, segundo o autor, devem ser pertinentes ao objeto e claramente formuladas, de modo a serem bem compreendidas pelos sujeitos. As questões devem ser objetivas, de modo a suscitar respostas igualmente objetivas, evitando provocar dúvidas, ambigüidades.

O Estudo de Caso diferencia-se da Pesquisa Histórica, porque, embora conte com muitas técnicas utilizadas por esse método, acrescenta duas outras fontes de evidência que usualmente não são incluídas no repertório de um historiador: observação direta dos acontecimentos que estão sendo estudados e entrevistas das pessoas neles envolvidas.

O escopo do Estudo de Caso, portanto, é a investigação empírica de um fenômeno contemporâneo dentro do seu contexto da vida real, especialmente quando os limites entre o fenômeno e o contexto não estão claramente definidos. Sua utilização é altamente recomendável quando o pesquisador deliberadamente quer com condições contextuais, acreditando que elas podem ser altamente pertinentes ao fenômeno em estudo.

A análise de dados nos estudos de caso, segundo Gil (2009), é uma atividade complexa porque não há consenso acerca dos procedimentos a serem adotados. Assim como na maioria das pesquisas qualitativas, afirma o autor, a análise e interpretação em um estudo de caso é um processo que de certa forma se dá simultaneamente à sua coleta. Ao longo do processo, que é interativo, o pesquisador vai construindo a análise e interpretação dos resultados.

Segundo Yin (2001), é necessário, para se fazer a análise dos dados, se ter uma estratégia geral para a análise. O objetivo final da análise é o de tratar as evidências de forma adequada para se obter conclusões analíticas convincentes e eliminar interpretações alternativas (YIN, 2001).

A fim de responder ao objeto de pesquisa e considerando os propósitos da mesma, optou-se pela Análise de Conteúdo para análise e interpretação dos dados. Pois, conforme Bardin (1977), a Análise de Conteúdo contribui para esclarecer os significados e as implicações das proposições presentes nas diretrizes, estratégias e linhas de ação dos documentos e entrevistas examinados. Possibilita também, segundo esse autor, a explicitação e a identificação das concepções orientadoras, as prioridades presentes na formulação do documento e ações implantadas.

O questionário foi respondido por meio de uma escala tipo Likert, composto por trinta questões ao total. Em vinte e nove questões o respondente pôde escolher entre a opção 1, discordo totalmente, até a opção 9, concordo totalmente. Essa escala foi proposta por Rensis Lickert, em 1932, e possibilita aos respondentes a informarem no questionário o seu grau de concordância ou discordância, não somente concordando ou discordando das afirmações. A cada resposta da afirmação é atribuído um número que condiz com a atitude do respondente em relação a essa afirmação. O somatório das pontuações obtido para cada afirmação corresponde à pontuação total da atitude de cada respondente (MATTAR, 1997). Além de responder a essas questões fechadas, os respondentes puderam citar na questão número trinta quais foram as maiores dificuldades encontradas na implantação do Projeto de Inovação.

#### **4 A INDÚSTRIA DE PLÁSTICOS HERC LTDA. E A IMPLEMENTAÇÃO DO PROJETO DE INOVAÇÃO**

A HERC assina um dos produtos mais conhecidos do mercado: a torneira plástica para jardim, conhecida também como “pretinha”, lançada em 1963 pela empresa. Pioneira na fabricação da torneira plástica, a Indústria de Plásticos HERC Ltda., atualmente com 47 anos, ainda é líder de mercado no seu segmento. Gaúcha por natureza e influenciada pela origem alemã da maioria de seus sócios fundadores, a empresa é referência no mercado em que atua como sinônimo de qualidade e solidez, sendo premiada por seis vezes consecutivas no troféu do 17º. Ranking Conceito e Imagem da Indústria, como a melhor torneira plástica em pesquisa realizada pela Revista Revenda Construção, na categoria “Torneiras Plásticas”. Os critérios avaliados na pesquisa foram: atendimento à revenda, promoção, sistema de vendas e propaganda.

Seu perfil de mercado compreende a construção civil (pequenas reformas e pequenas construções) e tem como maiores clientes os atacados. Além da torneira, a empresa possui os seguintes produtos plásticos: registros, chuveiros, caixas sifonadas, armários para banheiro, tanque, suporte para garrafão d’água mineral, acessórios da linha hidráulica e purificador d’água. Recentemente lançou a linha de jardinagem e o complemento da linha de registros (de união)<sup>1</sup>. Seus produtos são comercializados em nível nacional e também no exterior. A empresa está presente nas cinco regiões do Brasil e exporta para países da América Latina (Bolívia, Chile, Equador, Paraguai, Trinidad & Tobago, Uruguai, Venezuela). A HERC oferece hoje uma linha diversificada de produtos comercializados no Brasil e exterior, através de uma ampla rede de representantes e distribuidores. O êxito da marca HERC está representado pela liderança absoluta em seu segmento.

A empresa percebeu que os consumidores brasileiros reconhecem a qualidade do produto de plástico popular. Um bom exemplo disso são as torneiras das linhas prática e plus (bica móvel), que, com uma pequena diferença de preço, são consideradas pelos consumidores como bons produtos para decoração de um ambiente – reconhecimento esse, atrelado ao avanço nos processos de fabricação de produtos em plástico.

Os atuais dirigentes da empresa sabem da imperiosa necessidade de adotar a inovação como estratégia, pois uma inovação, a torneira plástica foi uma inovação. Além disso,

---

<sup>1</sup> [www.herc.com.br](http://www.herc.com.br).

entendem que é necessário desenvolver um gerenciamento da inovação na organização como um processo continuado e não episódico. Corroborando com Scherer e Carlomagno (2009), inovação é um processo a ser gerenciado, desde a idéia inicial até a implementação (modelo stage gates).

O assunto inovação surgiu na elaboração do Planejamento Estratégico da empresa. Ao responder as perguntas: Quem somos? (personalidade da empresa/missão e valores), Para onde vamos? (visão/metapas), Onde estamos? (análise de cenário externo e interno), Qual o melhor caminho? (diagnóstico estratégico/estratégia e diferencial competitivo), Como seguir esse caminho? (BSC+plano de marketing/plano de ação em 5W2H) e Como vamos nos guiar? (cronograma e indicadores), ficou evidente a necessidade de investir em gerenciamento da inovação na empresa, bem como na busca de ferramentas e instrumentos que permitam colocá-la em prática.

Utilizando o modelo de Porter (PORTER, 1991), consolida as ameaças ao desempenho superior de empresas em determinado ramo em seu modelo de cinco forças – ameaça dos concorrentes, ameaça de novas entradas, poder de negociação dos consumidores, poder de negociação dos fornecedores, ameaça dos substitutos. Os fatores indicados agem no sentido de reduzir o volume de receitas, pela perda de mercado, ou de aumentar os custos, e determinam o grau de atratividade do setor. Essa metodologia de análise de indústria permite à empresa compreender a complexidade do setor em que atua e quais são os fatores críticos para competir. Cada setor produtivo possui uma estrutura única, sendo que o autor propõe também que as empresas, através de suas estratégias, podem influenciar as cinco forças. – nota no rodapé]na construção de seu planejamento estratégico, que consolida as ameaças ao desempenho superior de empresas em determinado ramo em seu modelo de cinco forças – ameaça dos concorrentes (rivalidade entre os concorrentes), ameaças de novos entrantes, poder de negociação dos consumidores (poder de barganha dos clientes), poder de negociação dos fornecedores (poder de barganha dos fornecedores), ameaça de produtos substitutos – a empresa contou com uma equipe envolvida no planejamento composta por: Comitê Estratégico, Grupo de Lideranças, alguns clientes e Representantes Comerciais. Essa metodologia de análise permitiu à empresa compreender a complexidade do setor em que atua e quais são os fatores críticos para competir.

As ferramentas utilizadas durante o planejamento foram: reuniões com o Comitê Executivo (grupo gerencial da empresa), voz do colaborador (reunião com as Lideranças) e voz dos representantes, pois como afirma Mintzberg (1994), a estratégia não é apenas um plano que vem a ser rigidamente implementado, mas também um padrão que se forma a partir

de um conjunto, de uma sequência de decisões e ações. No caso da empresa em questão, um conjunto de ações e decisões levando em consideração a percepção dos envolvidos nos vários processos da organização. A formação da estratégia é, segundo o autor, um movimento contínuo, assim sendo, ele afirma que o desenvolvimento de estratégias não é um processo isolado, mas sim a interação com tudo que é necessário para administrar a organização.

Ao concluir o planejamento por meio da metodologia metaplan<sup>2</sup>, a empresa chegou às seguintes diretrizes estratégicas: redução em custos com intuito de tornar-se mais competitiva, maior agilidade em todos os seus processos, eficácia (fazer certo da primeira vez), fortalecimento em marketing e inovação em tudo (criatividade a toda!).

Em seu mapa estratégico atual é possível perceber a ênfase em criatividade (desenvolver um ambiente estimulante para a mesma) e inovação (lançamento constante de soluções e produtos inovadores), remetendo ao seu plano de marketing em que almeja um posicionamento de ser conhecida no mercado como uma empresa inovadora, de alta qualidade. Para tanto, a empresa passou a utilizar um novo modelo de gestão, o PDCA. *PLAN* – planejamento de metas e objetivos, estratégia, plano de marketing, planos de ação e BSC, já realizados com o Planejamento Estratégico, passando a atividades gerenciadas no seu dia a dia com reuniões departamentais – *DO*, realizando periodicamente a análise crítica de implementação do Planejamento Estratégico – *CHECK* – e elaborando planos de ação para correção ou melhorias – *ACTION*.

Assim sendo, a gestão estratégica por meio da ferramenta PDCA consistiu em quatro etapas:

- a. *Plan*: negócio, missão, visão, crenças e valores, análise competitiva, cenários, oportunidades e ameaças, posicionamento estratégico, metas globais, análise do ambiente interno, forças e fraquezas, objetivos estratégicos, mapa estratégico BSC, desdobramento de metas, planos de ação, projetos;
- b. *Do*: implementação dos planos de ação e projetos;
- c. *Check*: verificação de resultados e do atingimento de metas;
- d. *Action*: identificação e resolução de problemas

---

<sup>2</sup> que atribui a cor azul aos cartazes identificados como facilitadores (fatos analisados que fortalecem a visão, missão e metas da organização) e cartazes na cor vermelha identificados como dificultadores (fatos que comprometem a realização da visão, missão e metas da organização).

Ao total foram identificados 62 projetos na realização o Planejamento Estratégico da empresa, sendo o estímulo à criatividade um dos pilares para desenvolvimento de times de alta performance através de oportunidades de aprendizado e conhecimento. A estratégia foi desdobrada em um plano de ação (5W2H – O quê? Por quê? Como? Quem? Quando? Onde? Quanto?) que passou por uma análise de priorização (GUT – Gravidade, Urgência, Tendência), sendo estabelecido, assim, um cronograma de implantação da mesma. Foi observado o quanto o projeto podia impactar na empresa (positivamente) e sua complexidade (alocação de recursos humanos, recursos financeiros, detalhes de execução). A análise das variáveis de impacto e complexidade determina a prioridade do projeto – quanto maior o impacto e menor a complexidade do mesmo, maior o seu grau de prioridade.

Seguindo, então, uma das estratégias da empresa, foi implementado o Projeto de Inovação por meio da formação de grupos de melhoria, capacitando os envolvidos e tornando-os como multiplicadores do conhecimento.

O projeto consistiu nas seguintes etapas:

- a) *Workshop* de Sensibilização para nível estratégico e tático – apresentação do conceito, filosofia, resultados, vantagens do projeto e o papel de cada um no processo;
- b) Formação do Comitê de Grupos de Melhoria por pessoas indicadas pelo nível estratégico – responsável pela coordenação de todo o projeto de implantação do sistema na empresa;
- c) Capacitação dos participantes do Comitê – apresentação do conceito, filosofia, metodologia, funcionamento, vantagens e benefícios do sistema;
- d) Visitas técnicas de benchmarking realizadas pelos participantes do Comitê – conhecimento da realidade e da sistemática adotada em outras empresas visando subsidiar a construção do projeto dentro da HERC de acordo com a sua cultura;
- e) Elaboração do Plano de Implantação pelos participantes do Comitê – definição das ações e prazos do plano envolvendo papéis e responsabilidades, funcionamento dos grupos (adesões, reuniões e projetos), políticas de acompanhamento, estratégias de implantação, definição de capacitação;
- f) Acompanhamento do projeto – realizado por meio de atividades interativas e vivenciais durante reuniões, treinamentos, orientações, buscando a construção do projeto de forma harmônica, respeitando a cultura da HERC.

O intuito foi gerar a reflexão na organização de forma a propiciar a mudança no comportamento para o atingimento dos resultados – criatividade e inovação nos processos da HERC. Ou seja, melhoria nos processos, resolvendo problemas de retrabalho, atrasos e custos, envolvendo funcionários. E, assim, foi ratificado o novo modelo de gestão – PDCA. *PLAN* – comprometimento da alta administração (nível estratégico) na apresentação do projeto, organização da estrutura de apoio (formação de comitê), estudo sobre a experiência de outras empresas no assunto (benchmarking) e elaboração do plano de implantação. *DO* – treinamento de grupos participativos e implantação de grupo em área piloto. *CHECK* – avaliação da implantação em área piloto. *ACTION* – correção de desvios e ampliação para as demais áreas.

O Projeto de Inovação implementado teve o objetivo geral de atender às estratégias da Indústria de Plásticos HERC referentes à inovação e criatividade nos processos para atingir melhores resultados de produtividade – redução em custos com intuito de tornar-se mais competitiva, maior agilidade nos seus processos e inovação em tudo (criatividade a toda!).

Os objetivos específicos do projeto consistiram em: envolver os colaboradores na melhoria dos processos, melhoria dos indicadores da empresa e desenvolvimento das pessoas e dos processos.

A justificativa apresentada para implementação do projeto foi que a criação de um ambiente propício para o desenvolvimento da inovação e da criatividade era uma das estratégias da empresa. Além disso, foram apresentadas outras justificativas como: a empresa é a soma de esforços de todos os níveis e setores e havia pessoas subutilizadas na empresa, mesmo sendo capazes de sugerir melhorias; capacitação e desenvolvimento das pessoas com o seu consequente comprometimento em relação à organização; melhorias, otimizando resultados com a oportunidade de atingimento de indicadores fora de meta; investimento, versus, retorno relativo ao projeto.

Foram criados três grupos heterogêneos de 4 a 6 pessoas cuja participação foi voluntária, após terem passado seu contrato de experiência na empresa. Puderam participar dos grupos, estagiários e colaboradores que não exerciam função de liderança. Os grupos foram implantados inicialmente na Fábrica (turno 16), na Montagem (turno 16) e no Centro de Distribuição (turno administrativo). A capacitação dos Grupos de Melhoria ocorreu após a formação dos grupos e antes de iniciarem as reuniões. Essa capacitação foi composta por cursos de conceito e funcionamento dos grupos, curso sobre o projeto e seu fluxograma, bem como preparação básica para líder e secretário dos grupos. O objetivo desses grupos consistiu

em realizar melhorias nos processos onde estavam inseridos, otimizando os indicadores de qualidade, produtividade, entre outros indicadores. Para tanto, os grupos reuniram-se quinzenalmente, com um tempo de duração máximo das reuniões de 45 minutos cada, sendo que ficou facultativo aos grupos realizarem três reuniões ao mês, de trinta minutos cada. A definição de data e horário em que as reuniões acontecem ficou por conta da negociação direta do grupo com sua chefia imediata, conciliando agendas entre o grupo e o Coordenador de Grupo, cuja presença era obrigatória. Era indispensável a elaboração de ata sobre os assuntos tratados em cada encontro.

A estrutura de funcionamento dos grupos ocorreu conforme as Figuras 5 e 6.

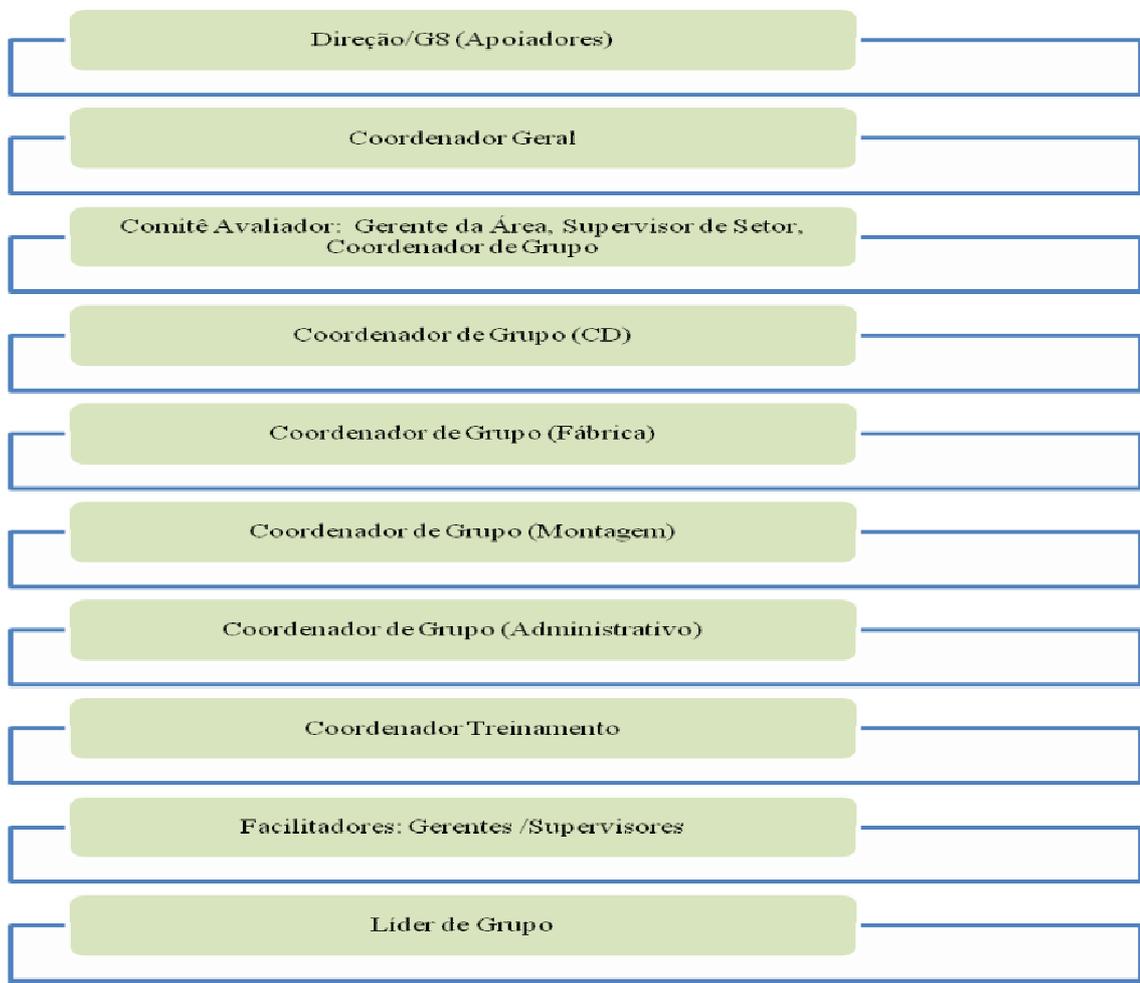


Figura 5: Estrutura de formação dos grupos de melhoria da HERC  
Fonte: arquivos da empresa

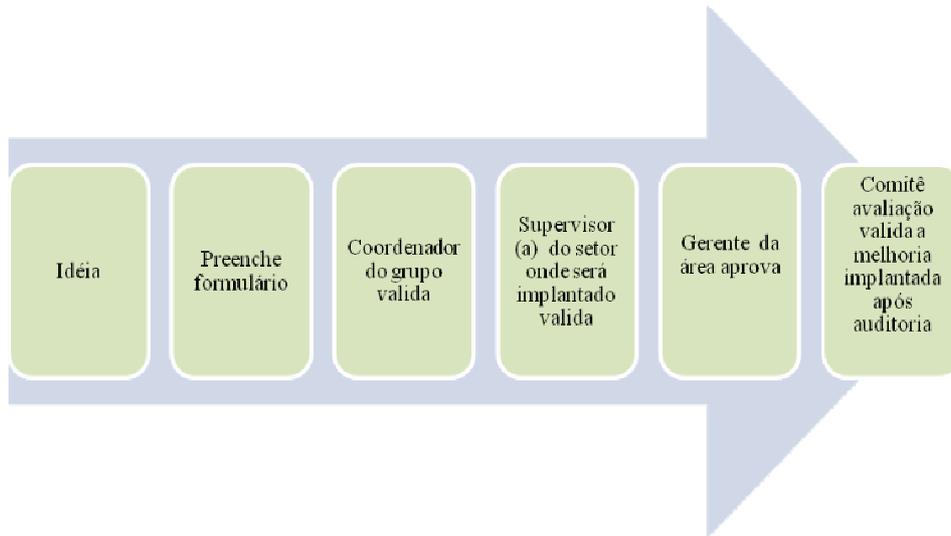


Figura 6: Fluxo da apresentação e aprovação de uma melhoria na HERC  
 Fonte: arquivos da empresa

Por meio dessa estrutura ficaram definidos os papéis e as responsabilidades de cada um, como segue (Figura 5):

- a) Direção da empresa e G8 (grupo gerencial): exercem o papel de acompanhamento sobre o andamento do projeto, sendo informados por meio de relatório exposto pelo Coordenador Geral do projeto na reunião mensal de análise crítica do Planejamento Estratégico da empresa;
- b) Coordenador Geral: acompanhamento dos grupos e participação em todas as etapas do projeto;
- c) Coordenador de Grupo: membro do Comitê de Inovação que será responsável pelo desenvolvimento dos Grupos de Melhoria alinhando o trabalho desses grupos à estratégia da empresa;
- d) Coordenador de Treinamento: membro do Comitê de Inovação da empresa responsável por atender às demandas de treinamento dos Grupos de Melhoria, bem como pela comunicação interna das ações desenvolvidas no projeto como um todo;
- e) Líder de Grupo: exerce o papel de liderança perante o Grupo de Melhoria fazendo com que os objetivos sejam atingidos;
- f) Secretário: contribui para a construção das idéias apresentadas pelo grupo e, também, elabora as atas das reuniões;

- g) Comitê Avaliador: responsável pela avaliação de viabilidade das idéias apresentadas. É composto pelo Coordenador de Grupo, Supervisor do Setor onde será implantada a melhoria e pelo Gerente da Área, ficando sob responsabilidade do gerente da área a determinação do prazo de implantação da melhoria;
- h) Facilitadores: são representados pelos gestores dos setores e áreas (gerentes, supervisores, líderes) e viabilizam que as reuniões aconteçam, que os projetos sejam desenvolvidos e implantados;
- i) Comitê de Inovação: é responsável pelo andamento do Projeto de Inovação na empresa reunindo-se mensalmente para acompanhamento do mesmo, sugerindo adequações de um modo geral. Esse comitê é composto por 13 colaboradores, abrangendo as seguintes áreas da empresa: Tecnologia da Informação, Recursos Humanos, Produção, entre outras;

Para a apresentação da idéia, os Grupos de Melhoria, preenchem um formulário (Anexo A) durante as reuniões e encaminham o mesmo para o Comitê Avaliador.

Com aprovação da idéia seja aprovada pelo Comitê Avaliador, inicia-se a sequencia lógica do projeto traduzida no fluxograma abaixo (Figura 7) onde temos o envolvimento das pessoas e dos setores pertinentes.

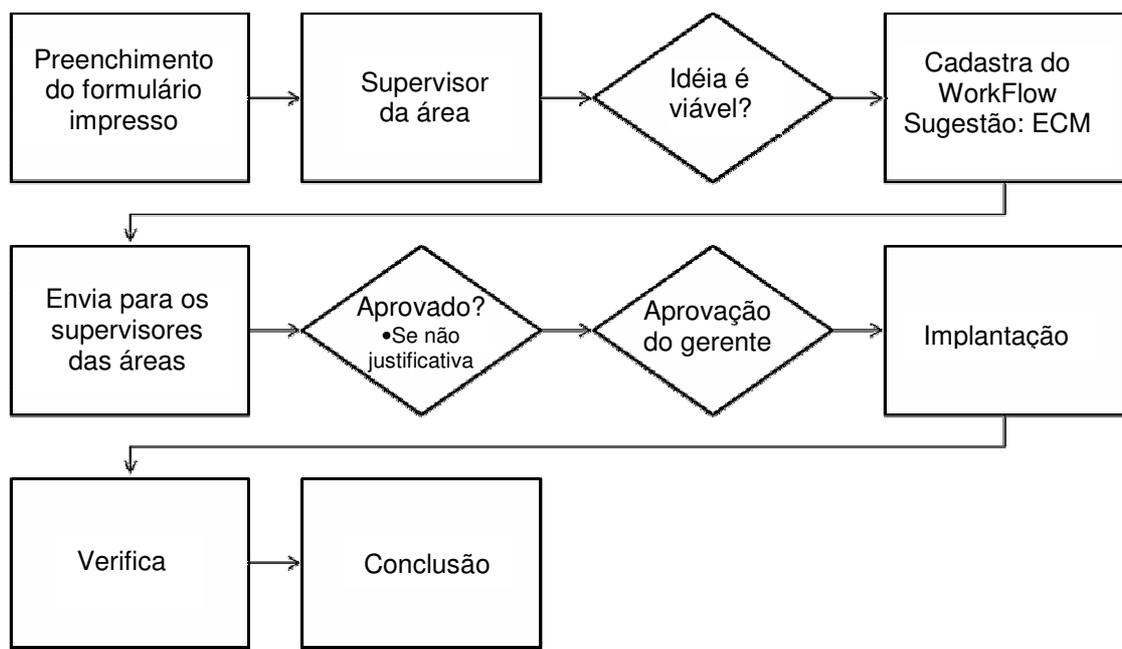


Figura 7: Fluxograma da sequência lógica do projeto  
Fonte: arquivos da empresa

O Comitê de Inovação pretende, no futuro, realizar algumas avaliações no que se refere ao andamento do projeto, tais como:

- a) Número de reuniões planejadas x realizadas;
- b) Número de projetos implantados, aprovados e em andamento;
- c) Número de grupos existentes na empresa;
- d) Medição do retorno x investimento;
- e) Eficácia da melhoria implantada.

## 5 DESCRIÇÃO E ANÁLISE DOS DADOS

Com certeza, a inovação, o ato de lançar algo novo com valor econômico, é um dos mais difíceis trabalhos a ser realizado numa organização, pois são necessárias não só a capacidade de criar e compreender, como também se faz necessário o entendimento de todo o ambiente onde essa empresa está inserida. Isso foi percebido ao realizar a pesquisa documental referente ao Planejamento Estratégico e à implementação do Projeto de Inovação na Indústria de Plásticos HERC Ltda.

Na entrevista com os Diretores, constatou-se a preocupação com o assunto em questão havendo a consciência, por parte de seus sócios fundadores e também de seus sucessores, de que inovação é imperativa para o desenvolvimento econômico de uma empresa ou do próprio país. Na origem da empresa, ao criar a torneira plástica, houve uma inovação e, ao longo de sua existência, a HERC não deixou de inovar, como salientou o Gerente Industrial quando citou na entrevista a recente criação da válvula integrada à pia de lavatório. A empresa considera também em suas estratégias e ações, por meio de seu Planejamento Estratégico, o ciclo de vida dos produtos, que de acordo com Slack, Chambers e Johnston (2009), é um comportamento mostrado por meio da variação do volume de vendas ao longo dos quatro estágios – introdução, crescimento, maturidade e declínio.

Além dessa preocupação em manter-se como uma empresa inovadora, a HERC, também ratificou em seu Planejamento Estratégico que as possíveis origens de idéias variam de sugestões dos consumidores a alterações nas regulamentações dos governos. Com isso, a empresa iniciou a prática de estar atenta à fala de pessoas próximas por meio da formação de grupos de melhoria, corroborando a abordagem de John Bessant e Joe Tidd (2009) em que as razões para essa adoção encontram-se na melhoria da qualidade, na redução de custos, no aumento da produtividade, traduzindo-se numa forma da inovação ocorrer na organização por meio de diferentes alvos estratégicos.

Cabe salientar também que experimentar inovações oferecidas por concorrentes, conhecer idéias contidas em patentes já concedidas a outras empresas e participar de pesquisas, são opções estratégicas para se chegar à idéia de um novo produto com valor econômico. As empresas inovadoras levam em consideração a demanda do consumidor para tomar a decisão de induzir novos processos e produtos. Cada vez mais as organizações apostam na estratégia de inovar para melhorar a competitividade dos seus produtos e soluções no mercado interno e exterior, sendo que essa inovação pode ocorrer com o lançamento de um



Tabela 1 : Estratégia

Questão	Média
01. As iniciativas de inovação estão alinhadas com a estratégia da empresa.	7,9
05. A empresa apresenta um foco claro no crescimento por meio da inovação.	6,1
16. Existem temas, objetivos e metas definidos para a inovação.	5,7
25. A implementação do projeto envolveu todos os colaboradores.	7,7

Fonte: elaborada pela autora

Quanto à dimensão liderança, conforme médias expostas na Tabela 2, concluiu-se que as lideranças da empresa têm relativa clareza sobre o conceito e a importância da inovação, embora não dediquem tempo suficiente, nem a atenção necessária ao acompanhamento dos projetos de inovação. Além disso, o desempenho dessas lideranças é pouco avaliado com métricas específicas em relação a sua atuação no processo de gestão da inovação.

Tabela 2: Liderança

Questão	Média
08. As lideranças da empresa têm clareza sobre o conceito e a importância da inovação.	6,7
12. O desempenho das lideranças é avaliado com métricas específicas relacionadas com a sua atuação no processo de gestão da inovação.	3,4
15. As lideranças dedicam tempo e atenção ao acompanhamento dos projetos de inovação.	4,9

Fonte: elaborada pela autora

Sobre a dimensão relacionamento (Tabela 3), percebe-se que, mesmo sendo uma empresa com histórico de inovação e estando atenta às inovações oferecidas por seus concorrentes, a HERC não se utiliza frequentemente de rede de clientes, fornecedores e até concorrentes para gerar e refinar idéias. E, ao não se comunicar como poderia com esse público, a empresa acaba por não conhecer profundamente as necessidades reveladas e não reveladas do mesmo. Sendo assim, ficou claro que a empresa não possui um processo sistemático para acompanhamento de novas tendências de mercado e tecnológicas.

Tabela 3: Relacionamento

Questão	Média
14. A empresa utiliza rede de clientes, fornecedores e até concorrentes para gerar e refinar novas idéias.	5,0
18. A empresa conhece profundamente as necessidades reveladas e não reveladas de seus clientes e não clientes.	4,5
20. A empresa tem um processo sistemático para acompanhamento de novas tendências de mercado e tecnológicas.	4,5

Fonte: elaborada pela autora

Quanto à dimensão cultura, analisando as médias expostas na Tabela 4, concluiu-se que a HERC promove a inovação internamente ao disponibilizar tempo, benefícios e incentivos financeiros e não financeiros. Além disso, a empresa utiliza-se dos mecanismos de comunicação para fomentar a inovação, mas a cultura não permite que todos corram riscos e cometam erros na busca de novas soluções, pois consta em seu Planejamento Estratégico a busca de fazer certo da primeira vez.

Tabela 4: Cultura

Questão	Média
03. A empresa disponibiliza tempo, benefícios e incentivos (financeiros e não financeiros) para a promoção da inovação.	6,8
06. A empresa permite que todos corram riscos e cometam erros na busca de novas soluções.	4,6
21. A empresa utiliza mecanismos de comunicação para fomentar a inovação na empresa.	6,3

Fonte: elaborada pela autora

O grupo de questões referente à dimensão pessoas (Tabela 5), leva à conclusão de que a equipe da empresa apresenta diversidade de conhecimentos, valores, carreiras e interesses, embora essas pessoas não detenham o conhecimento necessário para inovar, nem se utilizem ferramentas para tanto. Além disso, o assunto inovação encontra-se em processo de compreensão por todos dentro da organização, uma vez que o conhecimento a respeito do Projeto de Inovação leva os colaboradores à compreensão dessa necessidade na empresa.

Tabela 5: Pessoas

Questão	Média
04. A necessidade de inovação é entendida por todos dentro da organização.	5,8
13. Os conhecimentos e ferramentas necessários para inovar são conhecidos por todos dentro da organização.	4,7
22. A equipe da empresa apresenta alta diversidade de conhecimentos, valores, carreiras e interesses.	6,3
24. O Projeto de Inovação é de conhecimento de todos os colaboradores.	7,6

Fonte: elaborada pela autora

Quanto à dimensão estrutura, o foco da empresa sobre o crescimento da mesma por meio da inovação é relativamente claro e as iniciativas inovadoras são tratadas fora da estrutura organizacional, num projeto específico, possuindo uma coordenação definida. Assim sendo, a implementação do Projeto de Inovação ocorreu praticamente sem problemas ou transtornos.

Tabela 6: Estrutura

Questão	Média
02. As iniciativas altamente inovadoras são tratadas fora da estrutura organizacional principal, em projetos específicos.	6,4
05. A empresa apresenta um foco claro no crescimento por meio da inovação.	6,1
07. As iniciativas das atividades de inovação possuem uma coordenação definida.	7,5
27. A implementação do Projeto de Inovação ocorreu sem problemas ou transtornos.	8,0

Fonte: elaborada pela autora

Sobre a dimensão processo, as médias da Tabela 7 levam à conclusão de que a empresa não se utiliza adequadamente das ferramentas de gestão de projetos para conduzir as iniciativas de inovação, não existindo satisfatória avaliação sistemática dos resultados dessas iniciativas. Mesmo assim, os objetivos do Projeto de Inovação são claros para a organização e o projeto está conseguindo atingi-los.

Tabela 7: Processo

Questão	Média
10. A empresa utiliza ferramentas de gestão de projetos para conduzir as iniciativas de inovação.	5,1
17. Existe uma avaliação sistemática dos resultados das iniciativas de inovação.	5,4
19. A empresa dispõe de um processo estruturado para geração e seleção das melhores idéias.	5,1
28. Os objetivos do Projeto de Inovação são claros.	7,6
29. O Projeto de Inovação está conseguindo atingir os seus objetivos.	7,4

Fonte: elaborada pela autora

O grupo de questões referente à dimensão recursos, Tabela 8, leva à conclusão de que a empresa pouco busca recursos financeiros em fontes diferentes, não tendo orçamento específico para o Projeto de Inovação. Além disso, as novas idéias não são totalmente avaliadas conforme medidas de desempenho que levem em consideração os riscos e incertezas existentes.

Tabela 8: Recursos

Questão	Média
09. Existe um orçamento específico para os projetos de inovação.	4,4
11. As novas idéias são avaliadas conforme medidas de desempenho que levem em consideração os riscos e incertezas inexistentes.	5,4
23. A empresa busca recursos financeiros para inovação em diferentes fontes (capital de risco, órgãos de governo, parceiros, etc.).	3,2

Fonte: elaborada pela autora

As dificuldades citadas pelos respondentes do questionário, os responsáveis pela implementação do projeto de inovação, foram as seguintes:

- a. Definir a forma de atuação dos grupos de melhoria;
- b. Manter o foco dos grupos de melhoria voltado para resultados;
- c. Conceituar para grupos de melhoria a definição de novas idéias;
- d. Disponibilizar tempo para realização das reuniões;
- e. Demonstrar a importância de um projeto de inovação para a equipe;
- f. Falta de conhecimento sobre o assunto inovação na empresa;
- g. Indisponibilidade de tempo para dar a devida atenção ao acompanhamento do Projeto de Inovação;
- h. Cultura organização que não permite erros e que não está voltada para projetos corporativos;
- i. Impossibilidade de conciliar horário dos participantes das reuniões (agenda);
- j. Resistência das lideranças da empresa em facilitar a atuação dos grupos de melhoria;
- k. Ausência de metodologia de gerenciamento de projetos.

## **6 MELHORIAS SUGERIDAS AO PROJETO DE INOVAÇÃO DA HERC**

A implementação do Projeto de Inovação na Indústria de Plásticos HERC Ltda. está ocorrendo dentro das orientações definidas em seu planejamento, mas a aplicação de conceitos, sistemas e técnicas de gestão de qualidade – tais como ciclos de planejamento, execução, avaliação e melhoria – de forma a criar sinergias com valor agregado, é condição essencial para trazer à HERC a implementação de inovações de forma mais consistente e sustentável. Ou seja, para agregar valor ao negócio, é fundamental mapear e padronizar as atividades em processos e conhecer as necessidades e expectativas das partes interessadas, através de métodos com TRIZ ou QGS, por exemplo. Quando o domínio dos processos é pleno, há previsibilidade dos resultados, o que serve de base para a implementação de inovação.

As pessoas que tomam as decisões na empresa têm uma idéia clara de como a inovação pode ajudar a organização a competir, existindo um comprometimento e suporte por parte da direção, ou seja, ela encontra-se no segundo estágio no processo de inovação que compreende um estágio orientado para o estabelecimento do hábito da inovação dentro de, pelo menos, parte da organização. Esse estágio representa as primeiras tentativas sérias de uma empresa de mobilizar a inovação de alto envolvimento que, segundo Bessant e Tidd (2009), ocorre através de uma relação entre o uso de mais práticas de gerenciamento de recursos humanos e uma série de resultados positivos.

## 7 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O objetivo deste trabalho foi fazer uma análise crítica da implementação do Projeto de Inovação na Indústria de Plásticos HERC Ltda., pois inovar é crucial para as empresas manterem a competitividade e agregarem valor e qualidade a produtos e serviços.

O primeiro passo foi a realização de entrevistas com os Diretores da empresa e com do Gerente Industrial a fim de resgatar o histórico do assunto na empresa. Paralelamente, fez-se uma pesquisa documental a fim de compreender o método utilizado na implementação do Projeto de inovação, bem como o método utilizado por esse projeto para fomento de idéias e inovações. Por último, aplicou-se um questionário ao grupo responsável pela implementação do projeto com intuito de identificar as suas ações em relação ao assunto inovação na empresa.

Mesmo a implantação do Projeto de Inovação tendo ocorrido sem problemas ou transtornos, a HERC ainda não dispõe de um processo estruturado para a geração e seleção das melhores idéias. Sendo assim, a empresa ainda não olha para frente, de forma estruturada em termos de inovação, uma vez que não utiliza ferramentas técnicas de previsão para tentar imaginar futuras ameaças e oportunidades.

Apesar da inovação indicar um caminho seguro para obter vantagem competitiva sustentável e defender posições estratégicas no mercado como ocorre na HERC, o seu sucesso não é garantido, necessitando que os gestores conheçam e compreendam a dinâmica dos processos da gestão da inovação dentro de suas organizações e realidades específicas. A inovação não se reduz à criação de produtos, serviços, processos ou tecnologias que rompem com a maneira convencional de fazer as coisas, mas considera também mudanças que podem ter impactos abrangentes e duradouros na organização. Ao mesmo tempo, a inovação deve estar embasada nos desenvolvimentos que incorporam a ciência do conhecimento, sendo, dessa forma, fundamental a aproximação com as universidades.

### 7.1 TRABALHOS FUTUROS

Em relação a trabalhos futuros, esse trabalho fornece a seguinte opção no que diz respeito à continuidade do desenvolvimento do assunto inovação na HERC:

Métricas para inovação – para ser gerenciada, a atividade de inovação precisa ser medida. Não há como avaliar o desempenho do processo de inovação na empresa sem os indicadores corretos. Assim como se controla o desempenho global das organizações, a inovação também deve ser medida sob diferentes perspectivas. Na década passada, os professores americanos Robert Kaplan e David Norton lançaram a idéia de acompanhar a implementação da estratégia de uma empresa através de um conjunto de medidas que envolvesse não somente a questão financeira, mas também outras três perspectivas: os clientes, processo e aprendizagem. Segundo os autores, há uma lógica de causa e efeito no desempenho empresarial que deriva desse desdobramento. Essa ferramenta, chamada de *balanced scorecard*, revolucionou a forma de os gestores controlarem o desempenho das empresas. KAPLAN e NORTON (2004) definem o *balanced scorecard* como um conjunto de indicadores que proporciona aos gerentes uma visão rápida, embora abrangente, de toda a empresa. Essa ferramenta, segundo os autores, inclui indicadores financeiros, que mostram o resultado das ações do passado, e os complementa com indicadores operacionais, relacionados com a satisfação dos clientes, com os processos internos e com a capacidade da organização de aprender e melhorar.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALTSHULLER, G. S.. **Triz, The Teory of Inventive Problem Solvy**. Tradução para o inglês de Lev Shulyak e Steven Rodman. USA: Technical Innovation Center, Inc, 2002.

APRESENTAÇÃO SEBRAE metodologia para projetos de inovação.. Disponível em: [http://www.assistencial.org.br/assistencial/arquivos/inovacao\\_sebrae.ppt#460,3,Slide](http://www.assistencial.org.br/assistencial/arquivos/inovacao_sebrae.ppt#460,3,Slide). Acesso em: 27 ago. 2010.

BARDIN, L. **Análise de Conteúdo**. Trad. Luis Antero Reto e Augusto Pinheiro. Lisboa: Edições 70, 1977.

BESSANT, J.; TIDD, J. **Inovação e Empreendedorismo**. Porto Alegre: Bookman, 2009.

BOHLANDER, G.; SNELL, S.; SHERMAN,.A **Administração de Recursos Humanos**. São Paulo: Thomson Learnig, 2005.

BYRD, J.; BROWN, P. L. **The Innovation Equation: building creativity an risk taking in your organization**. San Francisco: Jossey-Bass, 2003.

CASSIOLATO, J. E.; LASTRES, H.. **Globalização & Inovação Localizada: experiências de sistemas locais no Mercosul**. Brasília: IBICT, 1999.

COOPER, R. G.. **Winning at new products: accelerating the process from idea to launch. Reading, Massachusetts, Perseus Books, 1993.**

FREUND, J. E.. **Estatística Aplicada**. 11. ed. Porto Alegre: Bookman, 2006.

FRANCIS, D.; BESSANT, J.. Targeting innovation and implications for capability development. **Technovation**, v.25, p. 171-183, 2005.

GIL, A. C. **Estudo de Caso**. São Paulo: Atlas, 2009.

HAMMOND, J. S.; KEENEY, R. L.; RAIFFA, H. **Decisões Inteligentes**. 4. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2004 – 4. reimp.

HITT, M. A.; IRELAND, R. D.; HOSKISSON, R. E.. **Administração Estratégica**. 7. ed. São Paulo: Cengage Learnig, 2008.

KAPLAN, R. S.; NORTON, D. P.. **Kaplan e Norton na Prática**. 9. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2004.

KOTLER, P.; KELLER, K. L. **Administração em Marketing**. 12. ed. São Paulo: Perason Prentice Hall, 2006.

KOWALLIC, J. F.. Use of Funcional Analisys and pruning, whit TRIZ and ARIZ, to solve “impossible-to-solve problems. **Triz Journal**. Disponível em: <http://www.altshuller.ru/download/triz1.zip>. Acesso em: 06 out. 2010.

IAMIN, G. C. P. **A micro e a pequena empresa exportadora e a formação de vantagens competitivas sustentáveis – estudos de casos.** Dissertação de Mestrado apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Administração da UFRGS. Orientadora: Profa. Dra. Maria Ignez dos Santos Rhoden.

MACHADO, F. N. **Estratégias de internacionalização e seus resultados: um caso sul rio-grandense.** Dissertação de Mestrado apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Administração da UFRGS. Orientadora: Profa. Dra. Maria Ignez dos Santos Rhoden.

MANUAL DE OSLO. Proposta de Diretrizes para a Coleta e Interpretação de Dados sobre Inovação Tecnológica. Disponível em:  
[http://www.finep.gov.br/imprensa/sala\\_imprensa/manual\\_de\\_oslo.pdf](http://www.finep.gov.br/imprensa/sala_imprensa/manual_de_oslo.pdf). Acesso em: 08 out. 2010.

MANKIW, N. G. **Introdução à Economia.** 3. ed. (tradução norte-americana). São Paulo: Tomson Learning, 2006.

MALHOTRA, N. K.. **Pesquisa de Marketing: uma orientação aplicada.** Bookman: Porto Alegre, 2002.

MARSHALL, A. **Princípios de Economia.** São Paulo: Nova Cultura, 1984.

MASCARENHAS, A. O. **Gestão Estratégica de Pessoas.** São Paulo: Cenage Learning, 2008.

MATTAR, F.. **Pesquisa de Marketing.** São Paulo: Atlas, 1997.

MCGRATH, M.E.; ANTONY, M.T.; SHAPIRO, A.R. **Product Development: success through product and cycle-time excellence.** Newton, Massachusetts: Butterworth-Heinemann, 1992.

MINTZBERG, H.. **The fall and rise of strategic planning.** Harvard Business Review, January-February, 1994. p. 107-114.

MINTZBERG, H.; AHLSTRAND, B.; LAMPEL, J. **Safári de Estratégia: um roteiro pela selva do planejamento estratégico.** Porto Alegre: Bookman, 2000.

NAKAGAWA, T. **Essence of TRIZ in 50 words.** TRIZ journal. Disponível em:  
<http://www.triz-journal.com/archives/2001/06/d/index.htm>. Acesso em: 08 out. 2010.

PORTER, M. **Clusters and the economic and competition.** Harvard Business Review, 1998.

\_\_\_\_\_. **Vantagem Competitiva: criando e sustentando um desempenho superior.** Rio de Janeiro: Campus, 1989.

SCHERER, F. O.; CARLOMAGNO, M. S. **Gestão da Inovação na Prática.** São Paulo: Atlas, 2009.

SEVERINO, A. J. **Metodologia do Trabalho Científico.** 23. ed. rev. e atual. São Paulo: Cortez, 2007.

SCHIMIZU, H. **O Preço de Sufocar a Inovação**. Revista Exame. Publicado em 26 de julho de 2007.

SCHUMPETER, J. A. **A Teoria do Desenvolvimento Econômico: uma investigação sobre lucro, capital, crédito, juro e ciclo econômico**. São Paulo: Nova Cultural, 1985.

\_\_\_\_\_. **Capitalism, socialism, and democracy**. 3 ed. New York: Harper & Row, 1950.

SLACK, N.; CHAMBERS, S.; JOHNSTON, R.. **Administração da Produção**. São Paulo: Atlas, 2009.

STEWART, W. et al. Entrepreneurial dispositions and goal orientations: a comparative exploration of United States and Russian entrepreneurs, **Journal of Small Business Management**, v.41, n.1, p.27-46, 2003.

STURMAN, A. **Case study methods**. In: KEEVS, J P. (Ed.). **Educational research methodology, and measurement: an international handbook**. 2. ed. a: Pergamon, 1994

VALERI, S. G.. et al. Análise da implementação de um “gate system” em uma indústria fornecedora do setor automotivo, Núcleo de Manufatura Avançada – EESC – USP, São Carlos – SP. Disponível em:  
[http://www.numa.org.br/grupos\\_numa/grupo\\_ei/Projetos%20EI/Txtei0065.pdf](http://www.numa.org.br/grupos_numa/grupo_ei/Projetos%20EI/Txtei0065.pdf) .Acesso em: 28 ago. 2010.

VAN DE VEN, A.H.; ANGLE, H. L.; POOLE M. S.. **Research on the management of innovation: the Minnesota Studies**. New York: Ballinger/Harper & Row, 1989.

YIN, R. K.. **Estudo de Caso: planejamento e métodos**. 2.ed. Porto Alegre: Bookman, 2001.

## ANEXOS

## ANEXO A



## Grupo de Melhoria - Formulário

Grupo: \_\_\_\_\_ Líder: \_\_\_\_\_

Nome do Projeto: \_\_\_\_\_

Data de início: \_\_\_\_\_ Data do término: \_\_\_\_\_

Problema: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_Causas: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_Solução (sugestão de melhoria): \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Investimento: \_\_\_\_\_

Vantagens: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_Validação pela Supervisão/Liderança:  
\_\_\_\_\_

Assinatura: \_\_\_\_\_ Data: \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_

Aprovação/Gerente: \_\_\_\_\_ Data: \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_

Prazo para implantação:

## APÊNDICES

### APÊNDICE A

#### Entrevista com Diretores Comercial e Industrial, e Gerente Industrial

- 1) Como surgiu a HERC?
- 2) Porque opção por torneira plástica?
- 3) Como foi a aceitação do produto pelos consumidores no seu lançamento?
- 4) Atualmente como é aceitação do produto no mercado?
- 5) Em que mercado a empresa atua hoje?
- 6) Quais são os produtos da empresa?
- 7) E o assunto inovação? Fale-me sobre ele ao longo da história da empresa.
- 8) Como o assunto inovação é tratado atualmente na empresa?
- 9) Qual a metodologia utilizada no Planejamento Estratégico da empresa?
- 10) Como se deu a implantação do Projeto de Inovação?
- 11) Qual é a metodologia utilizada pelos grupos de melhoria da empresa?

## APÊNDICE B

Questionário sobre as ações do grupo responsável pela implementação do projeto de inovação na **Indústria de Plásticos HERC Ltda.**

Ramo de atividade: Plástico (ramo da construção civil)

Localização: Av. Severo Dullius, 240 – Porto Alegre/RS

Nome: \_\_\_\_\_

Cargo: \_\_\_\_\_

Formação: \_\_\_\_\_

Telefone para contato: \_\_\_\_\_

e-mail do respondente: \_\_\_\_\_

## Instruções

Responda as questões utilizando a escala que varia de 1 a 9:

1	2	3	4	5	6	7	8	9	
----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- -----									
Discordo									Concordo
Totalmente									Totalmente

No.		Avaliação
01	As iniciativas de inovação estão alinhadas com a estratégia da empresa.	
02	As iniciativas altamente inovadoras são tratadas fora da estrutura organizacional principal, em projetos específicos.	
03	A empresa disponibiliza tempo, benefícios e incentivos (financeiros e não financeiros) para a promoção da inovação.	
04	A necessidade de inovação é entendida por todos dentro da organização.	
05	A empresa apresenta um foco claro no crescimento por meio da inovação.	
06	A empresa permite que todos corram riscos e cometam erros na busca de novas soluções.	
07	As iniciativas atividades de inovação possuem uma coordenação definida.	
08	As lideranças da empresa têm clareza sobre o conceito e a importância da inovação.	
09	Existe um orçamento específico para os projetos de inovação.	
10	A empresa utiliza ferramentas de gestão de projetos para conduzir as iniciativas de inovação.	
11	As novas idéias são avaliadas conforme medidas de desempenho que levem em consideração os riscos e incertezas existentes.	
12	O desempenho das lideranças é avaliado com métricas específicas relacionadas a sua atuação no processo de gestão da inovação.	
13	Os conhecimentos e ferramentas necessárias para inovar são conhecidos de todos dentro da organização.	

14	A empresa utiliza redes de clientes, fornecedores e até concorrentes para gerar e refinar novas idéias.	
15	As lideranças dedicam tempo e atenção ao acompanhamento dos projetos de inovação.	
16	Existem temas, objetivos e metas definidos para a inovação.	
17	Existe uma avaliação sistemática dos resultados das iniciativas de inovação.	
18	A empresa conhece profundamente as necessidades reveladas e não reveladas de seus clientes e não clientes.	
19	A empresa dispõe de um processo estruturado para geração e seleção das melhores idéias.	
20	A empresa tem um processo sistemático para acompanhamento de novas tendências de mercado e tecnológicas.	
21	A empresa utiliza mecanismos de comunicação para fomentar a inovação na empresa.	
22	A equipe da empresa apresenta alta diversidade de conhecimentos, valores, carreira e interesses.	
23	A empresa busca recursos financeiros para inovação em diferentes fontes (capital de risco, órgãos de governo, parceiros, etc.).	
24	O projeto de inovação é de conhecimento de todos os colaboradores.	
25	A implementação do projeto envolveu todos os colaboradores.	
26	Os objetivos do Projeto de Inovação foram divulgados para todos os colaboradores da empresa.	
27	A implementação do Projeto de Inovação ocorreu sem problemas ou transtornos.	
28	Os objetivos do Projeto de Inovação são claros.	
29	O projeto de Inovação está conseguindo atingir os seus objetivos.	

De acordo com o seu ponto de vista:

30. Cite as três maiores dificuldades encontradas durante a implementação do Projeto de Inovação:

- a) \_\_\_\_\_
- b) \_\_\_\_\_
- c) \_\_\_\_\_

## APÊNDICE C

Um Estudo sobre Implementação do Projeto de Inovação na Indústria de Plásticos HERC Ltda.  
Dados do Questionário Aplicado aos Responsáveis pela Implementação do Projeto de Inovação

Respondente	Questão																													
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	
<b>Adriana</b>	9	9	9	6	6	4	9	5	8	8	9	6	6	5	9	7	7	5	6	6	8	9	3	9	9	9	9	9	9	9
<b>Carmen</b>	7	9	8	7	6	6	9	7	3	6	7	1	6	7	3	8	7	5	2	6	8	6	1	9	9	9	9	9	8	7
<b>Cristiano</b>	8	5	5	9	5	1	8	9	1	1	3	1	8	3	3	5	8	3	3	3	3	3	5	9	9	9	9	8	5	5
<b>Cristiano F</b>	7	8	8	5	6	7	8	7	4	5	8	4	4	6	6	4	5	4	5	5	6	5	5	7	8	9	7	7	8	
<b>Elias</b>	7	6	5	5	6	5	6	7	2	4	6	4	4	7	3	5	5	5	6	4	6	6	5	8	8	8	8	8	8	
<b>Fernanda</b>	9	1	5	1	4	5	3	3	5	3	1	3	1	5	3	4	4	6	8	4	8	5	1	9	9	9	9	9	8	8
<b>Gilmar</b>	9	8	5	4	3	4	4	4	2	2	2	1	2	6	3	2	2	2	4	1	2	5	2	8	9	9	9	9	9	
<b>Henrique</b>	8	6	8	4	8	3	8	6	3	8	6	6	5	5	3	8	6	6	6	6	8	8	3	6	6	8	8	8	8	
<b>Marcelo</b>	9	7	7	6	7	8	9	8	8	2	7	7	6	5	8	8	8	6	8	4	8	8	5	8	8	8	8	6	8	8
<b>Marco</b>	8	8	7	5	5	4	7	6	7	8	7	3	2	2	5	2	1	2	1	4	4	5	1	7	7	8	7	8	7	
<b>Mário</b>	5	6	8	5	6	4	7	6	8	6	6	5	4	4	5	6	5	5	6	4	6	5	3	4	7	7	7	5	4	
<b>Rosa</b>	9	9	5	8	8	2	9	8	1	8	5	5	5	8	6	8	8	6	6	6	8	8	8	9	9	9	9	9	9	
<b>Rosi</b>	8	4	8	9	9	9	8	9	6	8	6	3	7	5	8	8	7	8	8	8	9	8	4	9	8	9	8	8	8	
<b>Sérgio</b>	7	9	7	8	7	6	8	7	7	7	7	1	5	2	5	5	7	3	2	5	2	7	1	5	5	5	8	6	7	
<b>Susana</b>	9	1	7	5	6	1	9	9	1	1	1	1	5	5	4	6	1	1	5	1	8	7	1	7	4	8	8	8	6	

<b>Total</b>	119	96	102	87	92	69	112	101	66	77	81	51	70	75	74	86	81	67	76	67	94	95	48	114	115	124	120	114	111
<b>Média</b>	7,9	6,4	6,8	5,8	6,1	4,6	7,5	6,7	4,4	5,1	5,4	3,4	4,7	5,0	4,9	5,7	5,4	4,5	5,1	4,5	6,3	6,3	3,2	7,6	7,7	8,3	8,0	7,6	7,4

Questão	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29
Média	7,9	6,4	6,8	5,8	6,1	4,6	7,5	6,7	4,4	5,1	5,4	3,4	4,7	5,0	4,9	5,7	5,4	4,5	5,1	4,5	6,3	6,3	3,2	7,6	7,7	8,3	8,0	7,6	7,4

