



ADMINISTRAÇÃO

**JHONATA BERLANDA DE SOUZA
LEONARDO DELMONDES RIBEIRO
SERGIO HENRIQUE GONÇALVES GARCIA**

**IMPORTANCIA DA INOVAÇÃO TECNOLÓGICA NA
OTIMIZAÇÃO DE RESULTADOS**

Anápolis
2015

DEDICATÓRIA

Dedicamos este trabalho, com muito carinho aos nossos pais, amigos e todas as pessoas de que de alguma forma torceram e contribuíram para nossa formação.

AGRADECIMENTO

A Deus, por guiar nossos passos sempre,
pelo seu amor infinito por todos os seres e
que nos permitiu chegar até aqui.

A SÓMETAL sucatas por ter nos
disponibilizado o campo de trabalho. E as
pessoas que contribuíram em nossas pesquisas

FACULDADE CATÓLICA DE ANÁPOLIS

JHONATA BERLANDA DE SOUZA

LEONARDO DELMONDES

SERGIO HENRIQUE GARCIA

**IMPORTANCIA DA INOVAÇÃO TECNOLÓGICA NA OTIMIZAÇÃO DE
RESULTADOS**

Trabalho de conclusão de curso apresentado ao curso de Administração, Bacharelado da Faculdade Católica de Anápolis, como requisito parcial para fins de aprovação na disciplina Estágio Supervisionado III e TCC II correspondente ao 8º período de graduação, sob orientação da professora especialista Thais Regina de Abreu Pereira Perdigão.

Anápolis
Maio de 2015

RESUMO

Este trabalho tem por objetivo apresentar a importância da inovação tecnológica na otimização de resultados, dentro das organizações, em especial a compra de um maquinário (prensa) para a empresa SÓMETAL Sucatas, localizada na cidade de Anápolis- GO. A presente pesquisa caracteriza-se como um estudo de caso, onde buscou-se detalhar e aprofundar por meio de observações e coleta de dados, as informações da referida empresa. Por se tratar de um estudo de viabilidade econômica os dados foram coletados diretamente com a direção da empresa, por meio de questionário, além de documentos financeiros e demonstrações de resultados reais. Os resultados da pesquisa, apontaram os pontos fortes e positivos que o novo maquinário trará a empresa, com ênfase na otimização de tempo, custo, e lucratividade, além de abranger a visão dos proprietários para futuros investimentos em possíveis novos maquinários, desta forma, a empresa poderá manter-se sempre competitiva no mercado, e com potencial produtivo alto, além de economizar em manutenções corretivas, ganhando tempo e economizando financeiramente para futuros projetos. Pode-se concluir que a empresa então alcançará todos os objetivos propostos no trabalho com um alto potencial de crescimento e lucro, além de obter um rápido retorno do investimento.

Palavras chave: viabilidade, resultados, otimização, lucratividade.

SUMÁRIO

| | |
|---|-----------|
| INTRODUÇÃO | 04 |
| 1. REFERENCIAL TEÓRICO..... | 07 |
| 1.1. Administração..... | 07 |
| 1.2. Inovação..... | 11 |
| 1.3. Tecnologia..... | 13 |
| 1.3.1 Inovação Tecnológica nas Indústrias Brasileiras..... | 16 |
| 1.4 Viabilidade..... | 17 |
| 1.5 Risco x Retorno..... | 20 |
| 2. MÉTODO | 23 |
| 3. APRESENTAÇÃO DA EMPRESA..... | 24 |
| 3.1 LEVANTAMENTO DE DADOS..... | 25 |
| 4. ANÁLISE DA VIABILIDADE DO INVESTIMENTO DA PRENSA..... | 31 |
| CONCLUSÃO..... | 36 |
| REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS..... | 38 |

INTRODUÇÃO

Hoje em dia a concorrência no mercado encontra-se acirrada, as empresas procuram sair à frente desenvolvendo estratégias, buscando inovação e investindo em novas tecnologias, pois se tornar competitivo passou a ser requisito de permanência no mercado.

Há muitas oportunidades surgindo no mercado e somente as empresas que estiverem preparadas poderão aproveitar as mesmas. Diversas estratégias devem ser desenvolvidas para conseguir vencer a concorrência, pode ser através de lançamentos de um novo produto, ou investindo em pessoas, em estrutura com a intenção de maximizar a produção aumentando a qualidade do produto, como em maquinários novos visando sempre mais lucro e aumentar o desenvolvimento da organização.

Desta forma se faz cada vez mais necessário o estudo constante de mercado e quais são as suas novas tendências a fim de adiantar-se perante a concorrência, tendo uma visão clara nas decisões a serem tomadas. Um exemplo básico se faz quanto ao uso das novas tecnologias que possibilitam um salto na estratégia competitiva e diferencial produtivo.

O importante também é nunca deixar de olhar o mercado a fim de saber quem seria a principal concorrente no ramo de atuação, dentro do quadro, torna-se então um ciclo infinito, onde cada passo rumo a inovação deve ser dado a fim de estar a frente sem deixar de observar o que foi substituído anteriormente.

O administrador deve buscar maneiras para se realizar esses investimentos tecnológicos com fins na redução de custos e assim a empresa sair na frente da concorrência aproveitando as oportunidades, e saber a hora em que se deve utilizar uma postura agressiva ou defensiva. Diante da responsabilidade em se fazer novos investimentos, propôs-se o seguinte tema: Importância da inovação tecnológica na otimização de resultados.

Identificar as dificuldades da empresa em ter resultados a partir da inovação tecnológica, buscando uma forma de reduzir os gastos com a implantação de novos maquinários, tornando viável o investimento a ser realizado é um grande desafio para a organização. Dentro este contexto surgiu a seguinte problemática: Qual a viabilidade para a inovação tecnológica dentro da organização na busca de redução de custos e

otimização dos processos produtivos?

Dado a dificuldade de uma empresa a vir reduzir os seus custos, esta pesquisa busca demonstrar de forma clara, lógica e objetiva a importância da redução de custo utilizando a inovação tecnológica, ajudando os gestores a realizar uma análise da viabilidade de um novo projeto nas suas organizações. Oportunidades inovadoras não surgem ao acaso, pela força criativa isolada. Normalmente, é resultado concreto da movimentação do conhecimento de organização, mercados ou segmentos como afirma BAUTZER (2009).

Desta forma, o estudo ajudará não só o administrador, mas também os estudantes e os leitores para que se entenda de forma clara como o emprego de novos maquinários faz com que a empresa tenha uma grande redução de gasto aumentando seus lucros e sua satisfação, contribuindo assim para economia e crescimento.

Portanto ficou estabelecido como objetivo geral proporcionar uma melhor percepção sobre a importância da inovação tecnológica dentro das empresas, a fim de reduzir custos e otimizar os resultados mostrando suas vantagens. Os objetivos específicos ficaram assim definidos:

- Analisar e compreender a importância da inovação tecnológica para o crescimento e redução de custos.
- Explorar as vantagens da inovação tecnológica para possíveis substituições ou agregamento de novos maquinários.
- Analisar a trajetória da inovação tecnológica dentro da empresa com foco na redução de gastos e a importância delas para pesquisa e desenvolvimento dos setores, a partir de referenciais teóricos.

No primeiro capítulo é apresentado o referencial teórico onde se buscou, através de uma pesquisa bibliográfica estabelecer um esboço teórico das áreas que interagem com o tema abordado, podendo assim entender melhor sobre o assunto que está sendo analisado, tanto de maneira geral quanto específica, possibilitando o surgimento de aspectos importantes que podem ajudar, complementar ou ser relevantes na resolução do problema.

No segundo capítulo é colocado o método utilizado para o desenvolvimento deste estudo de caso. No terceiro é apresentada a organização objeto deste estudo, a SOMETAL SUCATAS, sua trajetória no mercado, bem como seu histórico de

investimentos em maquinários e equipamentos que proporcionaram inovações em seu processo produtivo, os dados levantados e as análises realizadas para a verificação da viabilidade e do retorno dos investimentos realizados e a discussão dos resultados obtidos.

1. REFERENCIAL TEÓRICO

No referencial teórico, será apresentada a discussão teórica do problema abordado, com a finalidade de comprovar e fundamentar o trabalho nas teorias existentes e prescritas no mesmo.

1.1 ADMINISTRAÇÃO

A história da administração segundo vários autores se inicia na Suméria por volta do ano 5.000 a.c. quando os mesmos procuravam melhorar seus problemas práticos utilizando a arte de administrar. A utilização da administração nesta época é citada em vários países, pois sentiram a necessidade de se ter regulamentos e regras, sendo a mesma universal. Neste contexto, Pietri (1998) ainda enfatiza que, a administração é universal porque tem um corpo sistemático de conhecimento, abrangendo princípios, guias diretivos e outros componentes da teoria da administração. Este corpo de conhecimento tende a ser amplamente aplicado a todas as situações e em todos os tipos de organização - estabelecimentos industriais e comerciais, governamentais, educacionais, sociais, religiosos e outros. É geralmente aplicável em todos os níveis de uma organização, desde o mais baixo até o mais alto. Pietri (1998).

A administração foi evoluindo ao longo dos tempos e o fenômeno que provocou o aparecimento da empresa ocorreu no final do século XVII, trazendo rápidas e profundas mudanças econômicas, políticas e sociais, chamando este processo de Revolução Industrial. Ao final desse período, o mundo tinha transformado e surgindo a moderna administração. Polloni (2003) destaca que no início do século XX, a sociedade industrial atingia o auge de seu desenvolvimento no ano de 1920. Neste período, o homem conseguiu até mesmo atravessar o oceano Atlântico de avião.

O homem continuou na evolução incessante, e conforme Polloni (2003), mudou novamente suas necessidades, dando origem à sociedade da informação. Com o surgimento do computador, na década de 50, o desenvolvimento dos sistemas de comunicação e informação ampliaram-se com grande velocidade.

O mercado está ficando cada vez mais complexo, numa era de constantes mudanças, a cada dia novos conceitos, novas organizações, novos estilos de liderança

aparecem para auxiliar as empresas a se adaptarem ao inconstante mundo dos negócios, é neste ponto que entra a administração como ferramenta eficaz, para auxiliar os objetivos empresariais.

“Administração é o ato de trabalhar com e por intermédio de outras pessoas para realizar os objetivos da organização, bem como de seus membros. Desde os tempos mais remotos o homem vem dividindo as tarefas e suas responsabilidades. Por esses motivos as empresas hoje buscam novas formas de se organizarem. O ato de administrar significa planejar, organizar, coordenar e controlar tarefas visando alcançar produtividade, bem-estar dos trabalhadores e lucratividade, além de outros objetivos definidos pela organização.” CHARNOV (2003, p.2)

Chiavenato (2003) apresenta as funções da administração de acordo com

Fayol:

- Planejar: É o primeiro passo a ser dado em qualquer projeto a ser iniciado, começa-se então a colocar as ideias no papel e pensar no presente e futuro, objetivando os materiais a serem gastos, investimento, prazo de execução, etc.
- Organizar: Fase em que se dá o começo da execução do projeto ou plano, organizando os materiais e dividindo tarefas, etc.
- Coordenar: Refere-se a questão da observação e checagem do que está sendo executado, é nessa fase que são identificadas as possíveis falhas do projeto, após análise, percebe-se se há algo a ser mudado, acrescentado ou corrigido.
- Dirigir: Diz respeito a interpretar os planos da empresa para as pessoas e dar as instruções sobre como executá-los.

A administração não parou de evoluir, surgindo novas teorias, mais Henri Fayol tinha toda uma preocupação voltada para a teoria da administração, onde enfatizou e contribuiu para várias organizações. Na medida em que a Teoria da Administração evoluía o enfoque principal mudava, ele podia estar nas tecnologias, no ambiente, nas tarefas, nas pessoas ou estruturas. Segundo Frederic W. Taylor. (CHIAVENATO 2003, p.13)

Seguindo a linha de raciocínio do autor, pode-se trazer a questão aos dias atuais, sabendo que após tanto tempo a administração ainda continua em mudança, as adequações administrativas são feitas quase que diariamente na maioria das empresas, em certo momento o ideal a se fazer é trazer o enfoque para a produção,

em outra situação o mais sensato é que se traga a ênfase para as tarefas de determinado setor, assim a constante mudança é que leva ao surgimento de novas teorias.

Conforme Charnov (2003), Taylor acreditava que só haveria prosperidade econômica com a otimização da produtividade do trabalhador, a qual, por sua vez, somente seria alcançada se os trabalhadores se tornassem mais eficientes. Elitista, Taylor acreditava que essa eficiência otimizada somente poderia ser atingida por especialistas, conhecidos como cientistas em administração, em que não se podia confiar que os funcionários trabalhassem de maneira mais eficiente.

Ainda segundo Charnov:

Com o passar dos anos, pode-se destacar que a administração passou ser cada vez mais estudada e discutida, sendo um fator imprescindível nas empresas. A administração mudou muito e vivemos relativamente em um mundo sem fronteiras onde a distancia foi suprimida pela globalização. Com isso a concorrência passou a ser global e as organizações a usarem novas técnicas para conquistar e dominar o mercado. Não há mais como se preocupar apenas com seu concorrente municipal por exemplo, a abertura dos portões ao mundo podem trazer a prosperidade organizacional ou a ruína, assim a visão do administrador mais que nunca deve estar aguçada a fim de identificar qualquer movimento de mercado ou passo dos concorrentes. CHARNOV (2003, p. 4)

A função do administrador existe como elemento de estado sistemático, desde Fayol, ele delineou e marcou a função do administrador com a classificação muito conhecida que lhe atribui responsabilidade de: planejar, organizar, comandar, coordenar e controlar. Hoje essas funções estão consolidadas como uma das maneiras mais significativas para se compreender a administração.

A administração trata do planejamento, da organização (estruturação), da direção e do controle de todas as atividades diferenciadas pela divisão de trabalho que ocorram dentro de uma organização. Assim, a administração é imprescindível para existência, sobrevivência e sucesso das organizações. Sem a administração, as organizações jamais teriam condições de existir e crescer. CHIAVENATO (2003, p.2)

Chiavenato (2003) também conceitua uma organização como um conjunto de cargos funcionais e hierárquicos em que há normas de comportamento, a que todos os seus membros devem se sujeitar para haver o sucesso da organização. Coloca que empresas são organizações que necessitam estar integradas para serem mais

lucrativas. Tudo deve estar sempre disponível e próximo ao local de uso. As organizações somente sobreviverão se souberem aplicar novas técnicas administrativas e manter bons relacionamentos com seus clientes.

O princípio básico dessa forma de conceber a organização é que, dentro de limites toleráveis, seus membros se comportarão racionalmente, isto é, de acordo com as normas lógicas de comportamento prescritas para cada um deles. Dito de outra forma, a formulação de um conjunto lógico de cargos funcionais e hierárquicos está baseada no princípio de que as pessoas vão funcionar efetivamente de acordo com esse sistema racional, designando suas funções descritas com presteza e eficiência a fim de elevar sua experiência individual e em grupo, colocando em ênfase o crescimento organizacional e alcançando os objetivos e metas traçados.

CRISTINE (2000, p.32), cita os benefícios:

- Reduz custos e tempo de busca do que é necessário para operar.
- Elimina as causas de acidentes e incêndios.
- Previne o desperdício de energia.
- Proporciona melhor aproveitamento e utilização racional de espaço.
- Mantem o nível de estoque mínimo.
- Ajuda a controlar danos à propriedade.
- Garante boa aparência na fábrica e/ou escritório.
- Encoraja melhores hábitos de trabalho.
- Impressiona o cliente.
- Reflete uma empresa bem administrada.
- Simplifica o trabalho de limpeza.
- Torna o trabalho mais fácil e agradável.

Em MANÃS (2001, p.18) trata as informações de conhecimento:

Informação só existe quando é passivo de transformar-se em conhecimento. Na verdade, as informações e o conhecimento possibilitam o sucesso, se bem utilizados com recursos estratégicos. O conhecimento é a obtenção de um grau de incerteza, assumidamente menor, se comparado a um concorrente que visa atingir os mesmos objetivos. Hoje a excelência deve se tornar uma filosofia de negócio e um valor a ser defendido pelas organizações. Somente dessa maneira, instituições deixam de sobreviver e passam a evoluir continuamente conseguindo produtos elevados em relação ao produto aplicado e o resultado final.

De tal forma descrita, conhecimento é poder, este por sua vez, propiciam vantagens a quem o detém.

O conhecimento aliado à informação é a fórmula perfeita para o crescimento efetivo em qualquer área ou situação, quem possui a informação correta e possui o

conhecimento do assunto, tem muito mais chance de se sair bem no que está prestes a realizar do que uma pessoa que possui apenas um dos dois itens.

Podemos ainda observar hoje, algumas características básicas do administrador moderno:

- Ter sede de conhecimento
- Estar antenado em novas tecnologias
- Ser dinâmico e flexível
- Motivador
- Saber tomar decisões a curto, médio e longo prazo
- Estar afiado em novos métodos de administrar

1.2 INOVAÇÃO

A inovação acontece quando um método organizacional é implementado pela primeira vez na empresa, sendo a meta principal redução de custos nas áreas administrativas. Deve-se também resultar na melhoria do local do trabalho, das relações externas e do desenvolvimento dos empregados.

De acordo com o Manual de Oslo (2000), as inovações organizacionais também abrangem o desenvolvimento de novos métodos de trabalho, redistribuição de responsabilidades e poder de decisão entre os colaboradores, por meio da descentralização das atividades e do controle gerencial ou pelo estabelecimento de equipes de trabalho.

O Manual de Oslo (2000, p.55) apresenta a seguinte definição de inovação:

Uma inovação é a implementação de um produto (bem ou serviço) novo ou significativamente melhorado, ou um processo, ou um novo método de marketing, ou um novo método organizacional nas práticas de negócios, na organização do local de trabalho ou nas relações externas.

Segundo BAUTZER (2009, p.73): “identificar preliminar de oportunidades inovadoras pode determinar o sucesso ou não do desenvolvimento de produtos, sistemas, processos e demais propostas a serem desenvolvidas pela organização.”

Na busca de oportunidades inovadoras, as empresas usam várias abordagens e vários instrumentos de gestão das parcerias acadêmicas, até as alianças

estratégicas. Muitos são os caminhos para promover a análise do mercado em busca de oportunidades inovadoras; fato é perceber quais deles realmente indicam caminhos promissores ou se não apenas tentativas falhas sem qualquer base analítica.

De acordo com o professor da fundação Getúlio Vargas (FGV) e da Universidade de Campinas (Unicamp) e sócio da empresa de consultoria Simantob Inovações, Moisés Simantob, escolher atividades diferentes daquelas praticadas pela concorrência ou, ainda, praticar as mesmas atividades, mas com outros procedimentos e técnicas são formas de garantir a sobrevivência. Daí surge a necessidade de inovar.

Simantob, explica ainda, que é preciso que o líder escolha aonde quer chegar, em que mercado quer competir, que clientes buscar e com quais competências atende- los, que verifique as capacidades existentes ou terão que ser formatadas, desenvolvidas ou adquiridas.

É mais ou menos como reunir um time para um passeio de bicicleta no final de semana. Antes de partir é preciso saber para onde ir, qual o roteiro, se há mapas para todos, o que fazer se alguém se perder, se algum equipamento quebrar, se chover...

Esse é o lado racional e disciplinado da inovação, desta forma a decisão a ser tomada é menos passível de erro.

Pode-se colocar que existem três fatores básicos para inovar:

- Estratégia: Pensamentos estratégicos e competências essenciais.
- Processos: Fluxos de geração e gestão de ideias e oportunidades
- Cultura e clima organizacional: Prática de gestão e habilidades organizacionais e pessoais.

Com a inovação, algumas atividades são realizadas como menor esforço, pois quando se domina o equipamento, menos energia se gasta. “Ciclistas não compram bicicletas em lojas, montam aquelas que melhor se adaptam ao seu corpo e ao seu desempenho”, segundo Simantob.

Chegar a esse processo institucionalizado é um caminho longo e seguramente difícil. Inovar mexe com a inércia organizacional, com status, poder, pessoas, cargos e estruturas. Inovação incomoda muita gente, mas os resultados são compensadores. Revista Brasileira de Administração, 2013.

1.3 TECNOLOGIA

A tecnologia faz parte do dia-a-dia das empresas, elas se acostumam logo a conhecer a tecnologia embutida em seus produtos e serviços, a tecnologia utilizada para produzi-los, a tecnologia empregada no controle do processo produtivo e a tecnologia característica da gestão do negócio, assim cada dia mais se torna sólida e competitiva no mercado em que atua. Ela é muito mais que apenas equipamentos, máquinas e computadores, tendo sobre si uma grande rede de fatores interligados para o seu bom funcionamento.

A tecnologia, segundo Morgan (1996), tem servido desde o início da história como instrumento de poder, aumentando as habilidades humanas de manipular, controlar e impor-se sobre o ambiente, já DAHAD (1995, p.25) define a tecnologia como “um conjunto de conhecimentos, práticos ou científicos, aplicados à obtenção, distribuição e comercialização de bens e serviços”.

O relacionamento entre tecnologia e empresa ocorre em três níveis: o das pessoas (indivíduos), o dos grupos de indivíduos e o da empresa como um todo. Esta forma analítica nos parece adequada tanto para avaliar os diversos tipos de impactos da tecnologia quanto à sua origem, como também para entender a abrangência da relação entre tecnologia e empresa.

Comprar maquinários novos e ferramentas pode ser uma maneira eficaz de se inovar nos negócios aumentando a tecnologia da empresa, tendo em vista que a aquisição deve ser bem planejada para que isso se resulte no aumento da produtividade e na redução dos gastos da empresa. Como resultado o objetivo final é a melhoria do desempenho da empresa, a redução dos custos sendo comprovado os resultados na contabilidade do final do mês.

Conforme o Manual de Oslo (2000) a natureza das atividades de inovação varia muito de empresa para empresa. Algumas empresas inserem-se em projetos de inovação bem definidos, como o desenvolvimento e a introdução de um novo produto, enquanto outras realizam primordialmente melhoramentos contínuos em seus produtos, processos e operações. Empresas de ambos os tipos podem ser inovadoras: uma inovação pode consistir na implementação de uma única mudança significativa, ou

em uma série de pequenas mudanças incrementais que podem, juntas, constituir uma mudança significativa.

Ainda no Manual de Oslo (2000, p.52) pode se destacar:

Os obstáculos à inovação são igualmente importantes para as políticas, pois uma boa parcela das medidas governamentais é, de um jeito ou de outro, alcançada pela superação desses obstáculos. Muitos deles – escassez de experiências, problemas de competência, financiamento e apropriação – são de avaliação relativamente direta com métodos de pesquisas.

As organizações estão cada vez mais dependendo de inovações nas tecnologias, um fator determinante no que se refere à competitividade sendo necessário um planejamento financeiro para que se apresente um desempenho desejado, tendo em vista uma análise de viabilidade para a realização, reduzindo os riscos de fracasso, pois grande parte do sucesso dos projetos é determinada nas etapas de planejamento e formulação dos projetos.

A implantação de novas tecnologias em empresas é um fenômeno que vem ocorrendo mais intensamente, no Brasil, desde o final da década de 70. Atualmente, é necessário incorporar ao processo de trabalho as tecnologias que possibilitem a modernização da empresa, como forma de prestar um melhor atendimento ao cliente e possibilitar um sistema de informações, controle e gerenciamento que seja capaz de gerar menores custos.

A inovação tecnológica atua então com ferramenta para o crescimento dentro de uma empresa, para os ganhos de eficiência e de competitividade no mundo. Com a criação de novas tecnologias tem-se um crescimento substancial na idealização de novos produtos e processo, proporcionando um aumento nas vantagens competitivas das organizações.

Yenne (2002) coloca que o primeiro grande salto da tecnologia veio após a Segunda Guerra Mundial. Esta que foi requisitante de grandes evoluções em várias áreas, e após o seu encerramento, essas tecnologias novas foram reaproveitadas em áreas das mais diversas.

Yenne (2002) ainda afirma que nesta época da segunda guerra mundial (1935 a 1945), foi desenvolvida uma das principais tecnologias que hoje as maiorias das

empresas não vivem sem, o computador, era um monstro de 30 toneladas e 18 mil válvulas eletrônicas, que necessitava de um edifício pronto.

Os primeiros computadores eletrônicos foram desenvolvidos alguns anos mais tarde, impulsionados pelas necessidades tecnológicas da segunda guerra mundial. Havia muito trabalho sendo feito de forma independente nos Estados Unidos e na Grã-Bretanha, mas o primeiro computador eletrônico foi o Colossus I, constituído, em 1941, para o governo britânico, na Universidade de Manchester, por Alan Turing e M. H. A. Neuma. Ele ajudou a decifrar o código ultra-secreto dos alemães, e, em 1943, ele decifrava códigos do Eixo (Alemanha, Itália e Japão) diariamente. Após o colossos, em 1942, surgiu o ENIAC (Eletronic Numerical Integrator e Computer –Integrador e computador numérico e eletrônico). Pesava 27 toneladas e foi desenvolvido por John Mauchly (1907 – 1980) e John Presper Ecket, na Universidade de Pensilvânia, para o governo norte-americano. O ENIAC, que só entraria totalmente em operação em 1946, era milhares de vezes mais rápido que o IBM Mark 7, mas suas 18 mil válvulas com frequências causavam atrasos. (YENNE 2002, p.180)

Alguns impactos com a mudanças das tecnologias no âmbito organizacional podem ser citados abaixo:

- Conteúdo e natureza das tarefas;
- Pressões e ritmo de trabalho;
- Interação entre os operários;
- Quantidade de operários;
- Distribuição e localização dos operários;
- Horário e duração das jornadas;

Bautez (2009) pondera que os impactos podem ser maior ou de menor grau, dependendo de variáveis como o ramo da empresa, seu porte, estrutura. A nova tecnologia pode causar impactos sobre o nível de emprego, sobre a satisfação no trabalho, o nível de stress, podem causar uma redução no quadro de funcionários, no modelo gerencial e gerar um controle maior de seu desempenho.

Empresas que desejem aumentar sua rentabilidade, ou seja, seus ganhos tem como opção aderir a tecnologias de gestão de conhecimento através de estratégias inovadoras.

As empresas engajam-se em inovações em virtude de inúmeras razões. Seus objetivos podem envolver produtos, mercados, eficiências, qualidade ou capacidade de aprendizado e de implementação de mudanças. A inovação pode também melhorar o desempenho da empresa, pois ela pode provocar mudanças nos

processos de produção permitindo o desenvolvimento de um novo leque de produtos, e novas práticas organizacionais, melhorando a capacidade empresarial de adquirir e criar novos conhecimentos que poderão ser utilizados para o desenvolvimento de outras inovações.

O efeito da inovação sobre o produto permite alcançar competitividade, participação no mercado e crescimento, considerando uma prioridade estratégica a empresa. As inovações tecnológicas de produto ou processo envolvem uma série de atividades científicas, tecnológicas, organizacionais, financeiras e comerciais. A firma inovadora é aquela que introduziu produtos ou processos tecnologicamente novos ou significativamente melhorados num período de referência (OCDE, Manual de Oslo, 2000, p.35).

1.3.1 INOVAÇÃO TECNOLÓGICA NAS INDÚSTRIAS BRASILEIRAS

As inovações estão sendo geradas e difundidas, cada vez mais velozmente, na maioria dos países. Fazendo surgir novos produtos e processos e conseqüentemente, novos mercados e novas formas de organização. De acordo com o MANUAL DE OSLO (2000, p.54) “Inovações Tecnológicas em Produtos e Processos compreendem as implantações de produtos e processos tecnologicamente novos e substanciais melhorias tecnológicas em produtos e processos.”

O indicador mais utilizado para aferir o dinamismo tecnológico de um país e a taxa geral de inovação, que corresponde ao número de empresas que realizaram alguma inovação em um determinado tempo e o número de empresas neste contexto.

No Brasil as indústrias estão procurando cada dia que passa diminuir seus custos, o que leva as mesmas a estarem obtendo maquinários novos buscando inovações tecnológicas para melhorar o custo de seus produtos. Mas somente nos anos 90 que a indústria nacional descobre a importância do mercado global, fazendo crescer a produtividade e aumentando as inovações tecnológicas para competir com os outros países. Dentro deste contexto o MANUAL DE OSLO (2000, p.48) destaca:

Os sistemas nacionais de inovação fundamentam-se na idéia de que muitos dos fatores que influenciam as atividades de inovação são nacionais, tais como

fatores institucionais, cultura e valores. Ao mesmo tempo, é também claro que os processos de inovação são, em muitos sentidos, internacionais. Tecnologias e conhecimentos circulam entre fronteiras. Empresas interagem com empresas estrangeiras e universidades. Muitos mercados, em termos de empresas e seus competidores, são globais. A internet aumentou muito as oportunidades de comunicação e de realização de negócios com empresas de outros países. Empresas multinacionais são agentes centrais no processo de globalização. Suas atividades transcendem as fronteiras nacionais à medida que envolvem transferências internacionais de capital, conhecimento e tecnologia.

O processo de globalização se tornou uma força poderosa para a inovação quando fez com que a competição internacional forçasse as empresas a aumentar sua eficiência e desenvolver novos produtos. A globalização atua como agente transformador mudando a estrutura industrial das economias, impelindo-as a desenvolver novas indústrias e a adaptar suas estruturas institucionais para permanecerem vivas e atuantes em seus mercados.

1.4 VIABILIDADE

Uma das principais preocupações do administrador quanto à inovação tecnológica refere-se à viabilidade, com isso, tendo em vista a implantação de um novo método ou de um novo maquinário, desta forma, o impacto gerado, será positivo ou negativo dentro da organização? Esse maquinário deve ser novo ou poderá ser usado? O capital investido será necessário, o retorno esperado será satisfatório? Em quanto tempo o capital investido estará retornando ao cofre, cobrindo seu investimento inicial e gerando mais lucro?

Tais perguntas são frequentes e dignas de análise criteriosa para que seja tomada uma decisão como esta, não é possível que escape nenhum detalhe ou qualquer plano de investimento proposto, tudo deve seguir devidamente em seu roteiro.

Neste contexto, OLIVEIRA (2010, p.414) ainda enfatiza que:

A compra em si dificilmente levará o comprador a obter ganhos, porém, a importância da análise deve estar na atenção dada às condições que determinam se essa aquisição tem chance de dar um retorno acima da média. As aquisições são vantajosas se:

- O preço base fixado para o vendedor sair do negócio for baixo;
- O mercado de empresas for imperfeito, não eliminando retornos acima da média no processo; é
- O comprador tiver habilidade especial para operar o negócio que vai adquirir.”

Primeiramente, Chiavenato (2004) afirma que para se alcançar êxito nos empreendimentos há necessidade de ter um plano de negocio, ou seja, planejar o que ira se fazer. O plano de negocio dá suporte e permite uma melhor maneira de projetar, organizar, administrar e controlar o empreendimento.

Outro aspecto a ser analisado seria quanto á aquisição do material ou sistema, muitas vezes, o maquinário a ser comprado pode ser de terceiro (usado) tendo em vista que se encontra em perfeita condição de uso, pois caso não sirva para o atual dono, pode se encaixar perfeitamente ao uso do comprador, cabendo tanto em capital quanto em uso para produção. Ainda se destaca:

As empresas enfrentam muitos desafios e problemas que podem ser resolvidos por computadores e sistemas de informação. Para serem eficientes, elas precisam encontrar o hardware mais adequado á natureza do desafio, sem gastar de mais ou de menos com tecnologia LAUDON (2009, p.103).

Outro ponto crucial é a questão de tempo de retorno (payback), quanto tempo o maquinário levará para pagar a si próprio, cobrindo seu investimento inicial. Por exemplo, uma fábrica de paletes deve ter uma máquina para serra (maquinário básico) para poder efetivar seu produto. Dentro desta abordagem PZALTZGRAFF, (2000, p. 82) destaca que “O lucro ou a perda, surge sempre da diferença entre o custo e a venda. Se o custo for maior que o preço de venda termos perda. Contrariamente, teremos um lucro”.

Entretanto, DEARDEN, (1986, p. 111) alerta que os lucros podem ter resultados distorcidos principalmente em empresas que são recentes. Neste sentido, este autor adverte que:

A avaliação do lucro, especialmente para um curto período de tempo, digamos um ou dois anos, pode ser violentamente distorcida principalmente porque as demonstrações de renda podem não acusar a consistência, o desgaste de importante ativo intangível da empresa: reputação, aceitação do consumidor, uma forte rede de distribuição, comando tecnológico industrial, uma eficiente organização administrativa e assim por diante.

A seguir uma simulação com dados monetários do ano de 2015.

O cálculo disposto para essa etapa é o seguinte, a máquina, a matéria prima

e a mão de obra sejam as descritas abaixo:

- Preço de maquinário: R\$ 3.000,00
- Preço da matéria prima: R\$ 10,00 por unidade
- Preço da mão de obra: R\$ 5,00 por unidade

Dentro destes valores, hipoteticamente coloca-se o seguinte:

- Venda mensal: 500 unidades
- Preço de venda: R\$ 30,00
- Lucro líquido: R\$ 7.500,00
- Tempo de retorno do maquinário: 12 dias exatos

A decisão de investir em maquinários novos é extremamente difícil, visto que a pessoa que tem essa responsabilidade em suas mãos, devendo ter consciência de que um erro basta para levar a organização a falência. Portanto é interessante verificar todas as variáveis de um investimento antes de realizado.

Levando em conta os dados acima podemos verificar que o investimento é a aplicação de capital em meios de produção, para aumentar a capacidade de produção. O investimento se realiza quando a taxa de lucro sobre o capital investido é maior ou pelo menos igual á taxa de juros ou que os lucros sejam maiores ou iguais ao capital investido.

Para se realizar o projeto e necessário verificar as entradas e saídas de dinheiro da empresa. As análises devem ser consistentes e ser baseadas em dados exatos, sendo necessário a utilização do fluxo de caixa, onde se demonstra todas as movimentações financeiras realizadas na organização tendo como objetivo a estimativa da situação do caixa da empresa em determinado período de tempo. Contudo fluxo de caixa será necessário, pois ele informa todas as entradas e saída, o que é importante para se ter conhecimento do que a empresa pode investir, economizar ou gasto, sabendo realmente qual e o custo de cada produto.

As despesas são os gastos que não se identificam com o processo de transformação ou produção dos bens e produtos, estão relacionadas aos valores gastos com a estrutura administrativa e comercial da organização, elas inda podem ser classificadas em fixas ou variáveis.

1.5 RISCO X RETORNO

Em um investimento deve-se considerar o risco e o retorno, pois todo ativo com grandes possibilidades de perda será considerado um investimento de risco, cabe ao administrador financeiro mensurar o tamanho do risco e avaliar se o retorno do investimento compensa.

Para se saber o retorno do investimento e necessário algumas técnicas de análises. O Payback é uma das maneiras mais simples de analisar o retorno de um investimento, pois não leva em consideração o valor do dinheiro do tempo.

Fórmula para o cálculo do payback:

$$PB = \frac{\text{Custo do projeto} / \text{Investimento}}{\text{Ganho no período}}$$

Outra técnica para se analisar o retorno e o VPL Valor Liquido Presente. Essa técnica e um pouco mais sofisticada se comparada ao Payback, pois leva em consideração o valor do dinheiro no tempo, o mesmo desconta todas as entradas e saídas de fluxos de caixa do projeto. Essa taxa também e conhecida como taxa de desconto ou custo de oportunidade.

Para a análise de decisão por meio do VPL deve-se considerar as seguintes regras:

VPL > 0 – a compra da prensa deve ser aceita

VPL = 0 – a compra da prensa é indiferente

VPL < 0 – a compra da prensa não deve ser aceito

$$VPL = \sum_{j=0}^n R_j (1+i)^{-j} - \sum_{j=0}^n C_j (1+i)^{-j} \quad (1)$$

em que:

R_j = valor atual das receitas;

C_j = valor atual dos custos;

i = taxa de juros;

j = período em que as receitas ou os custos ocorrem; e

n = número de períodos ou duração do projeto.

O projeto que apresenta o VPL maior que zero (positivo) é economicamente viável, sendo considerado o melhor aquele que apresentar maior VPL. Para uso desse método, é necessária a definição de uma taxa de desconto (i).

E por fim é utilizado o TIR (Taxa Interna de Retorno) sendo definida como a taxa de desconto que iguala o valor presente de todo o fluxo de caixa ao investimento inicial de um projeto. A TIR é a taxa de desconto que iguala o valor atual das receitas futuras ao valor atual dos custos futuros do projeto, constituindo uma medida relativa que reflete o aumento no valor do investimento ao longo do tempo, com base nos recursos requeridos para produzir o fluxo de receitas (REZENDE e OLIVEIRA, 2001; SILVA et al., 2002).

$$\sum_{j=1}^n \frac{R_j}{(1+TIR)^j} - \sum_{j=1}^n \frac{C_j}{(1+TIR)^j} = 0$$

A taxa de retorno exigida é a que permite determinar o valor de um investimento. Na principal ideia de que qualquer investimento a taxa de retorno deve pelo menos ser igual ou com um prêmio maior levando em consideração os riscos do investimento. A taxa de retorno prevista é função do preço (ou custo) do investimento e do fluxo de caixa. Tendo-se por incertos este fluxo de caixa, a taxa de retorno prevista é também incerta, assim o seu risco, terá que ser medido, para haver uma base na estimação dos prêmios de risco a incluir nas taxas de retorno.

São muito variadas as formas de expressar o dinheiro ganho ou perdido; pode ser referido como juros, lucros ou prejuízos, ganhos ou perdas ou ainda rendimento líquido ou perdas líquidas. O dinheiro investido pode ser referido

como ativo, capital, principal ou custo básico do investimento. O Retorno sobre Investimento (ROI) é geralmente expresso como percentagem.

A concretização das estratégias organizacionais de uma organização, dependem de alguns fatores que devem estar sempre alinhados, como a gestão adequada de projetos, programas e portfólios fazendo assim com que a avaliação financeira seja obrigatória e constante. Neste contexto o ROI será importante, pois mostrara se a compra da prensa reduziu os custos da empresa ou não. Para se calcular o mesmo usamos a fórmula abaixo, descrita por meio de exemplo fictício.

(Receita - custo dos produtos vendidos) / custo dos produtos vendidos

Suponhamos que um produto com custo de produção de R\$ 100,00 e valor de venda de R\$ 200,00. Foi vendido 10 produtos desses. Portanto, o custo total é de R\$ 1.000,00 e o total das vendas é de R\$ 2.000,00. Sendo que o custo e de 200 ,00, para um custo total de R\$ 1.200,00. O ROI será:

$$\begin{aligned} & \text{(Receita - custo dos produtos vendidos) / custo dos produtos vendidos} \\ & \text{(R\$ 2.0000,00 - R\$ 1.200,00) / R\$ 1.200,00} \\ & = \text{R\$ 800,00 / R\$ 1.200,00} \\ & = 66\% \end{aligned}$$

Neste caso a empresa terá um retorno do investimento de 66%. Para cada R\$ 1,00 que será gasto irá se recuperar R\$ 1,66. (Acrescendo- se os 66% de recuperação).

2. MÉTODO

Como mencionado anteriormente, este estudo tem o objetivo analisar a viabilidade de compra de maquinário novo para a redução de custo dentro da empresa SóMetal Sucatas. Caracteriza-se então como um estudo de caso, onde buscou detalhar e aprofundar por meio de observações e coleta de dados, as informações da referida empresa.

Por se tratar de um estudo de viabilidade econômica os dados foram coletados diretamente com a direção da empresa que disponibilizou as informações solicitadas por meio de um questionário em momento de entrevista com os pesquisadores. A empresa também disponibilizou os documentos referentes às informações prestadas para verificação dos valores e datas dos investimentos realizados.

Os dados foram analisados da forma como foram apresentados por se tratarem de informações financeiras e contábeis reais da empresa.

A empresa autorizou a apresentação das informações contidas no presente trabalho e da mesma forma a divulgação de seu nome fantasia. Não foram encontradas maiores dificuldades pelos pesquisadores, uma vez que a abertura dada pela direção da empresa facilitou todo acesso às informações e dados necessários para a realização deste.

3. APRESENTAÇÃO DA EMPRESA

Há 30 anos no mercado a SóMetal Sucatas se consolidou como uma empresa tradicional e de destaque no ramo da reciclagem de metais, oferecendo serviços de qualidade na coleta de resíduos, separação de materiais recicláveis e comércio de ferragens.

Busca-se o desenvolvimento com base em projetos e ações sustentáveis, agregando valor as parcerias e serviços.

Apesar da vasta experiência por meio de anos de dedicação na prestação de serviços e comércio em Anápolis (GO), procura-se o destaque regional através da aprimoração de serviços, maquinários, recursos humanos e adequações físicas e ambientais necessárias ao progresso e credibilidade.

A empresa é a única do ramo de reciclagem em Anápolis que possui a certificação ISO 14001, conseguindo assim um diferencial frente as outras organizações.

A ABNT NBR ISSO 14000 especifica os requisitos de um Sistema de Gestão Ambiental e permite uma organização desenvolver e praticar políticas e metas ambientalmente sustentáveis. A norma leva em conta aspectos ambientais influenciados pela organização e outros passíveis de serem controlados por ela.

A implementação dessa norma deve ser buscada por empresas que desejam estabelecer ou aprimorar um Sistema de Gestão Ambiental, estar seguras sobre políticas ambientais praticadas ou demonstrar estar de acordo com práticas sustentáveis a clientes e a organizações externas.

3.1 LEVANTAMENTO DOS DADOS

O levantamento de dados da empresa foi realizado por meio de um questionário respondido pela gestora da empresa, a Senhora Dilma

1- Histórico do investimento realizado em maquinário até o presente momento:

Caminhões: R\$ 890.000,00

Rolon: R\$ 150.000,00

Garra: R\$ 210.000,00

Poclain: R\$ 50.000,00

Compressor: 5.000,00

Prensa: R\$ 800.000,00

Demais maquinários (misto): R\$ 291.000,00

TOTAL: 2.396.000,00

2- Frequência há manutenção preventiva:

Os caminhões são a cada 1.000 km

Prensa a cada 200h de trabalho

3- Frequência há troca de maquinário:

Não há troca do maquinário com frequência, o mesmo é melhorado, ou algum outro é somado ao processo.

4- Inovações realizadas até então:

Um importante passo dado foi o carregamento com guincho, além deste, podemos citar o corte de ferragens, diminuindo consideravelmente o volume das sucatas carregadas, conseqüentemente aumentando a capacidade de carga dos caminhões. Pensando não muito longe, um eletroímã para a movimentação dos metais, sucata mista, chaparia, além de trabalhar com pó de ferro.

5- Investimento previsto em maquinário para o futuro:

A empresa está investindo para atender o mercado brasileiro e global, há tendência de crescimento da demanda por aço nos próximos anos, pensando nisso os próximos investimentos caminham em um patamar de aproximadamente R\$ 2.000.000,00 já para o próximo ano, com expectativa de compra de tesouras sucateiras, o próprio eletroímã, uma balança eletrônica para até 100 toneladas além do investimento em infraestrutura (terraplanagem, galpão, muro de alvenaria, impermeabilização do solo, etc).

6- Previsão de tempo de Payback deste maquinário:

Calcula-se que a média de tempo seria entre 18 a 21 meses. (cálculo do Payback, utilizando dados do DRE de 2014).

7- Quanto era a lucratividade média antes e depois da prensa:

O lucro principal, deu-se na otimização do processo, ou seja, no tempo gasto para o processamento do material, antes da prensa, o produto era mandado para uma empresa trimestralmente, pois havia a terceirização da prensa, além de pagar para prensar, sofria-se muito com o tempo de espera, hoje, ao material é prensado diariamente, sendo que logo ao chegar no depósito o mesmo já pode ser separado e enviado de imediato para a compactação, com isso, hoje a média de material prensado por dia é de 30 toneladas.

Neste equipamento foi investido o montante de R\$ 800.000,00.

A prensa atual da empresa apresenta os seguintes dados em relação aos custos de manutenção:

| | |
|--|----------------------------|
| Equipamento..... | Prensa |
| Tempo de operação..... | 30 anos Vida |
| útil (anos) | 10 anos Custo |
| aquisição..... | R\$ 800.000,00 |
| Depreciação contábil linear (% a.a)..... | 10% |
| Imposto de Renda | Custo anual |
| de manutenção 1º ano | R\$ 27.000,00 |
| de operação/manutenção 2º ano | R\$ 28.350,00 |
| de operação/manutenção 3º ano | R\$ 29.767,50* Custo anual |

Abaixo estaremos analisando a viabilidade de estar adquirindo uma prensa nova utilizando a Demonstração do Resultado do Exercício (DRE).

As análises foram feitas com valores fictícios e a prensa no valor de R\$ 800.000,00 (montante este dividido em 80 meses), onde foram elaborados DRE's projetados com possíveis resultados futuros considerando cenários pessimistas, mediano e otimista. Para se chegar aos resultados foram utilizadas algumas ferramentas de apoio, planilha eletrônica de Excel e calculadoras.

Cenário 1- Antes da compra da prensa

Para esta análise foi utilizado o DRE onde mostra o faturamento no valor de R\$ 360.153,00, o lucro líquido de R\$ 63.257,00 e a margem líquida de 17,56%.

| DEMONSTRAÇÃO DO RESULTADO DO EXERCÍCIO | | | |
|--|------------|-------------------|---------------|
| FATURAMENTO ANUAL | R\$ | 360.153,00 | |
| (-) CUSTOS OPERACIONAIS DO PRODUTO | R\$ | 233.420,00 | |
| MATÉRIA PRIMA | R\$ | 209.985,00 | |
| MÃO DE OBRA | R\$ | 23.435,00 | |
| (=) LUCRO BRUTO (Margem Bruta) | R\$ | 126.733,00 | 35,19% |
| (-) DESPESAS ADMINISTRATIVAS | R\$ | 47.376,00 | |
| SIMPLES FEDERAL | R\$ | 18.036,00 | |
| DESPESAS COM VENDAS E COMISSÕES | R\$ | 19.000,00 | |
| DESPESAS FINANCEIRA | R\$ | - | |
| OUTRAS DESPESAS | R\$ | 10.340,00 | |
| (-) DESPESAS OPERACIONAIS (DEPRECIÇÃO) | R\$ | 16.100,00 | |
| MÁQUINAS EXISTENTES | R\$ | 16.100,00 | |
| NOVA MÁQUINA | R\$ | - | |
| (=) RESULTADO LÍQUIDO (Margem Líquida de Lucro) | R\$ | 63.257,00 | 17,56% |

Cenário 2 – Otimista

No cenário otimista e 25% de acréscimo sobre o faturamento que aumentaria para R\$ 450.191,00, após a aquisição da prensa nova, e geraria lucro líquido de R\$ 111.515,00, que representa 24,77% do faturamento.

| DEMONSTRAÇÃO DO RESULTADO DO EXERCÍCIO | | |
|--|-----------------------|---------------|
| FATURAMENTO ANUAL | R\$ 450.191,00 | |
| (-) CUSTOS OPERACIONAIS DO PRODUTO | R\$ 250.000,00 | |
| MATÉRIA PRIMA | R\$ 225.000,00 | |
| MÃO DE OBRA | R\$ 25.000,00 | |
| (=) LUCRO BRUTO (Margem Bruta) | R\$ 200.191,00 | 44,47% |
| (-) DESPESAS ADMINISTRATIVAS | R\$ 62.576,00 | |
| SIMPLES FEDERAL | R\$ 22.500,00 | |
| DESPESAS COM VENDAS E COMISSÕES | R\$ 23.000,00 | |
| DESPESAS FINANCEIRA | R\$ 5.500,00 | |
| OUTRAS DESPESAS | R\$ 115.676,00 | |
| (-) DESPESAS OPERACIONAIS (DEPRECIÇÃO) | R\$ 26.100,00 | |
| MÁQUINAS EXISTENTES | R\$ 16.100,00 | |
| NOVA MÁQUINA | R\$ 10.000,00 | |
| (=) RESULTADO LÍQUIDO (Margem Líquida de Lucro) | R\$ 111.515,00 | 24,77% |

Cenário 3 – Mediano

Com o cenário mediano o volume de vendas da empresa cresceria 20% sobre o faturamento que aumentaria para R\$ 432.183,60, após a aquisição da prensa nova, e geraria lucro líquido de R\$ 93.507,60 que representa 21,63% do faturamento, tornando-se ainda viável a compra da prensa.

| DEMONSTRAÇÃO DO RESULTADO DO EXERCÍCIO | | |
|--|-----------------------|---------------|
| FATURAMENTO ANUAL | R\$ 432.183,60 | |
| (-) CUSTOS OPERACIONAIS DO PRODUTO | R\$ 250.000,00 | |
| MATÉRIA PRIMA | R\$ 225.000,00 | |
| MÃO DE OBRA | R\$ 25.000,00 | |
| (=) LUCRO BRUTO (Margem Bruta) | R\$ 182.183,60 | 42,15% |
| (-) DESPESAS ADMINISTRATIVAS | R\$ 62.576,00 | |
| SIMPLES FEDERAL | R\$ 22.500,00 | |
| DESPESAS COM VENDAS E COMISSÕES | R\$ 23.000,00 | |
| DESPESAS FINANCEIRA | R\$ 5.500,00 | |
| OUTRAS DESPESAS | R\$ 11.576,00 | |
| (-) DESPESAS OPERACIONAIS (DEPRECIÇÃO) | R\$ 26.100,00 | |
| MÁQUINAS EXISTENTES | R\$ 16.100,00 | |
| NOVA MÁQUINA | R\$ 10.000,00 | |
| (=) RESULTADO LÍQUIDO (Margem Líquida de Lucro) | R\$ 93.507,60 | 21,63% |

Cenário 4 – Pessimista

Já com o cenário pessimista, no qual o volume de vendas da empresa cresce apenas 10%, devido a compra da referida prensa, constata-se que o investimento teve lucro baixo sobre o faturamento de R\$ 396.168,30, gerando lucro líquido de R\$ 57.492,30 que representa 14,51% do faturamento.

| DEMONSTRAÇÃO DO RESULTADO DO EXERCÍCIO | | | |
|--|------------|-------------------|---------------|
| FATURAMENTO ANUAL | R\$ | 396.168,30 | |
| (-) CUSTOS OPERACIONAIS DO PRODUTO | R\$ | 250.000,00 | |
| MATÉRIA PRIMA | R\$ | 225.000,00 | |
| MÃO DE OBRA | R\$ | 25.000,00 | |
| (=) LUCRO BRUTO (Margem Bruta) | R\$ | 146.168,30 | 36,89% |
| (-) DESPESAS ADMINISTRATIVAS | R\$ | 62.576,00 | |
| SIMPLES FEDERAL | R\$ | 22.500,00 | |
| DESPESAS COM VENDAS E COMISSÕES | R\$ | 23.000,00 | |
| DESPESAS FINANCEIRA | R\$ | 5.500,00 | |
| OUTRAS DESPESAS | R\$ | 11.576,00 | |
| (-) DESPESAS OPERACIONAIS (DEPRECIÇÃO) | R\$ | 26.100,00 | |
| MÁQUINAS EXISTENTES | R\$ | 16.100,00 | |
| NOVA MÁQUINA | R\$ | 10.000,00 | |
| (=) RESULTADO LÍQUIDO (Margem Líquida de Lucro) | R\$ | 57.492,30 | 14,51% |

4. ANÁLISE DA VIABILIDADE DO INVESTIMENTO DA PRENSA

O objetivo da análise de viabilidade é verificar se a troca do maquinário antigo por um novo, tendo em vista o melhoramento do valor final do produto, aumentando a qualidade e diminuindo o custo é realmente lucrativa e satisfatória. É fundamental saber a escala do negócio, definir o tamanho do projeto e a capacidade que o mercado pode absorver, afinal de nada adiantaria ter um excelente produto se o mesmo não fosse vendido.

A viabilidade econômica de um projeto é determinada por fatores externos e internos e se estes fatores não forem bem planejados podem afetar gravemente a continuidade dos negócios.

Uma análise detalhada dos aspectos econômicos é primordial para qualquer organização, pois um estudo minucioso revela quais são as chances do novo

maquinário ter a prosperidade desejada, isto é, ser rentável.

Assim sendo, a viabilidade da prensa para a empresa Só Metal Sucatas pode ser observada nos exemplos abaixo:

As análises foram feitas com valores reais médios fornecidos pela empresa (DRE de 2013), já a prensa no valor de R\$ 800.000,00 (montante este dividido em 80 meses), onde foram considerados cenários pessimistas, mediano e otimista.

Cenário 1- Antes da compra da prensa

Para esta análise foi utilizado o DRE onde mostra o faturamento no valor de R\$ 145.300,00, o lucro líquido de R\$ 30.782,68 e a margem líquida de 17,56%.

| DEMONSTRAÇÃO DO RESULTADO DO EXERCÍCIO | | |
|--|-----------------------|---------------|
| FATURAMENTO ANUAL | R\$ 145.300,00 | |
| (-) CUSTOS OPERACIONAIS DO PRODUTO | R\$ 94.169,00 | |
| MATÉRIA PRIMA | R\$ 66.900,00 | |
| MÃO DE OBRA | R\$ 27.269,00 | |
| (=) LUCRO BRUTO (Margem Bruta) | R\$ 51.131,07 | 35,19% |
| (-) DESPESAS ADMINISTRATIVAS | R\$ 14.551,61 | |
| SIMPLES FEDERAL | R\$ 8.051,61 | |
| DESPESAS COM VENDAS E COMISSÕES | R\$ - | |
| DESPESAS FINANCEIRA | R\$ - | |
| OUTRAS DESPESAS | R\$ 6.500,00 | |
| (-) DESPESAS OPERACIONAIS (DEPRECIÇÃO) | R\$ 5.796,78 | |
| MÁQUINAS EXISTENTES | R\$ 5.796,78 | |
| NOVA MÁQUINA | R\$ - | |
| (=) RESULTADO LÍQUIDO (Margem Líquida de Lucro) | R\$ 30.782,68 | 17,56% |

Cenário 2 – Otimista

No cenário otimista há 25% de acréscimo sobre o faturamento que aumentaria para R\$ 181.625,00, após a aquisição da prensa nova, e geraria lucro líquido de R\$ 44.988,51, que representa 24,77% do faturamento.

| DEMONSTRAÇÃO DO RESULTADO DO EXERCÍCIO | | |
|--|----------------------------------|---------------------|
| FATURAMENTO ANUAL | R\$ 181.625,00 | |
| (-) CUSTOS OPERACIONAIS DO PRODUTO | R\$ 100.856,37 | |
| MATÉRIA PRIMA | R\$ 73.587,00 | |
| MÃO DE OBRA | R\$ 27.269,00 | |
| (=) LUCRO BRUTO (Margem Bruta) | R\$ 80.768,63 | 44,47% |
| (-) DESPESAS ADMINISTRATIVAS | R\$ 51.576,90 | |
| SIMPLES FEDERAL | R\$ 12.500,00 | |
| DESPESAS COM VENDAS E COMISSÕES | R\$ - | |
| DESPESAS FINANCEIRA | R\$ - | |
| OUTRAS DESPESAS | R\$ 39.076,90 | |
| (-) DESPESAS OPERACIONAIS (DEPRECIÇÃO) | R\$ 29.191,73 | |
| MÁQUINAS EXISTENTES | R\$ 5.796,78 | |
| NOVA MÁQUINA | R\$ 10.000,00 | |
| (=) RESULTADO LÍQUIDO (Margem Líquida de Lucro) | R\$ 44.988,51 | 24,77% |
| Tempo de payback (prensa) | 800.000,00/ 44.988,51 | 18 meses |

Cenário 3 – Mediano

Com o cenário mediano o volume de vendas da empresa crescerá 20% sobre o faturamento que aumentaria para R\$ 174.360,00, após a aquisição da prensa nova, e geraria lucro líquido de R\$ 37.714,06 que representa 21,63% do faturamento, tornando-se ainda viável a compra da prensa.

| DEMONSTRAÇÃO DO RESULTADO DO EXERCÍCIO | | |
|--|----------------------------------|---------------------|
| FATURAMENTO ANUAL | R\$ 174.360,00 | |
| (-) CUSTOS OPERACIONAIS DO PRODUTO | R\$ 100.867,26 | |
| MATÉRIA PRIMA | R\$ 73.598,26 | |
| MÃO DE OBRA | R\$ 27.269,00 | |
| (=) LUCRO BRUTO (Margem Bruta) | R\$ 73.492,74 | 42,15% |
| (-) DESPESAS ADMINISTRATIVAS | R\$ 62.576,00 | |
| SIMPLES FEDERAL | R\$ 16.500,00 | |
| DESPESAS COM VENDAS E COMISSÕES | R\$ - | |
| DESPESAS FINANCEIRA | R\$ - | |
| OUTRAS DESPESAS | R\$ 46.076,00 | |
| (-) DESPESAS OPERACIONAIS (DEPRECIÇÃO) | R\$ 24.861,94 | |
| MÁQUINAS EXISTENTES | R\$ 14.861,94 | |
| NOVA MÁQUINA | R\$ 10.000,00 | |
| (=) RESULTADO LÍQUIDO (Margem Líquida de Lucro) | R\$ 37.714,06 | 21,63% |
| Tempo de payback (prensa) | 800.000,00/ 37.714,06 | 21 meses |

Cenário 4 – Pessimista

Já com o cenário pessimista, no qual o volume de vendas da empresa cresce apenas 10%, devido a compra da referida prensa, constata-se que o investimento teve lucro baixo sobre o faturamento de R\$ 159.830,00, gerando lucro líquido de R\$ 23.191,33 que representa 14,51% do faturamento.

| DEMONSTRAÇÃO DO RESULTADO DO EXERCÍCIO | | | |
|--|------------------------------|-------------------|-------------------|
| FATURAMENTO ANUAL | R\$ | 159.830,00 | |
| (-) CUSTOS OPERACIONAIS DO PRODUTO | R\$ | 100.868,71 | |
| MATÉRIA PRIMA | R\$ | 73.599,71 | |
| MÃO DE OBRA | R\$ | 27.269,00 | |
| (=) LUCRO BRUTO (Margem Bruta) | R\$ | 58.961,28 | 36,89% |
| (-) DESPESAS ADMINISTRATIVAS | R\$ | 17.669,95 | |
| SIMPLES FEDERAL | R\$ | 10.500,00 | |
| DESPESAS COM VENDAS E COMISSÕES | R\$ | - | |
| DESPESAS FINANCEIRA | R\$ | - | |
| OUTRAS DESPESAS | R\$ | 7.169,95 | |
| (-) DESPESAS OPERACIONAIS (DEPRECIÇÃO) | R\$ | 18.100,00 | |
| MÁQUINAS EXISTENTES | R\$ | 8.100,00 | |
| NOVA MÁQUINA | R\$ | 10.000,00 | |
| (=) RESULTADO LÍQUIDO (Margem Líquida de Lucro) | R\$ | 23.191,33 | 14,51% |
| Tempo de payback (prensa) | 800.000,00/ 23.191,33 | | 34,5 meses |

CONCLUSÃO

Atendendo a problemática proposta neste trabalho, conclui-se que a inovação tecnológica na otimização de resultados é de grande valia, tornando-se então, viável na empresa estudada, visto que a lucratividade obtida é satisfatória, além de diversos outros fatores que contribuem positivamente no desenvolvimento da organização, tais dados podem ser observados nas demonstrações de resultado das páginas 30 a 33.

Por exemplo, não se faz necessário nem tão pouco viável, a compra de um maquinário que não trará consequência positiva, que ao invés de proporcionar lucro, dê apenas prejuízo ou apenas empate com os gastos e ganhos anteriores.

Através de diversos estudos, cálculos, pesquisas e acompanhamentos, foi possível identificar os pontos fortes e as melhorias que seriam alcançadas com tal investimento, melhorias estas que se fizeram presentes em tempo, crescimento econômico, etc.

Um bom exemplo se dá quanto ao tempo de payback, onde com praticamente $\frac{1}{4}$ do financiamento sendo pago, o novo maquinário já passa a trazer lucro para a organização. Os cenários abordados vêm apenas para concretizar a informação acima, colocando em dados reais do que era proposto na pesquisa, ressaltando que o atual cenário da empresa é o de otimista. O lucro também é fator decisivo, saltando de R\$ 30.782,68 para R\$ 44.988,51, um aumento de R\$ 14.205,83 expresso em porcentagem, com um aumento de 46,15% em apenas 30 dias de produção com o maquinário adquirido.

Desta forma a organização pode ter certeza de que tal investimento lhe proporcionará bons resultados, levando em conta futuros investimentos em up grade da máquina ou até mesmo a compra de uma prensa maior.

No caso abordado na empresa SOMETAL SUCATAS a utilização das novas tecnologias foi um avanço de grande valia reforçando o meio financeiro e a alta economia de tempo frente ao processo que era utilizado anteriormente, gerando desenvolvimento e agilidade.

Como evidenciado na demonstração de resultados, provou-se que após a

instalação da prensa em dois casos (otimista, pg. 31 e mediano pg. 32) a lucratividade foi aumentada consideravelmente, concluindo que a inovação no âmbito organizacional produtivo tornou-se eficaz, trazendo resultado plenamente satisfatório.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BOWDITCH, James L.; BUONO, Anthony F. **Elementos de comportamento organizacional**. São Paulo: Pioneira, 1992.

CHIAVENATO, Idalberto. **Introdução à Teoria Geral da Administração**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2003.

DAHAD, Sonia; DARWICH, Luciana; QUINTELLA, Rogério; MEDEIROS, José Adelino; ATAS, Lucília. **Competitividade e capacitação tecnológica**. Salvador: Casa da qualidade, 1995.

ENCINAS, Cristiane Gantus. **Gestão Organizada: A chave para o ambiente da qualidade total**. São Paulo: Ogra Ind. Gráfica Ltda, 2000.

Guia Valor Econômico da Inovação nas Empresas, São Paulo: Globo, 2003.

LAUDON, Kenneth C.; LAUDON, Jane P. **Sistemas de informações gerenciais**. São Paulo: Pearson, 2007.

YENNE, Bill. **100 invenções que mudaram a historia do mundo**. Rio de Janeiro: Prestigio, 2002.

MANÃS, Antonio Vico. **Gestão de Inovação Tecnológica**. São Paulo: Érica, 1993.

Manual para elaboração de projeto de pesquisa e trabalho de conclusão de curso – TCC. Anápolis: Faculdade Católica de Anápolis, 2014.

MEGGINSON, L.C.; MOSLEY, D.C.; PIETRI JR., P.H. (1998) – **Administração: Conceitos e aplicações**. 4ª Edição. São Paulo: Harba, 1998

MONTANA, Patrick J.; CHARNOV, Bruce H. **Administração**. 2º ed., São Paulo: Saraiva, 2003

MANUAL DE OSLO, OCDE, 2000

OLIVEIRA, Djalma de Pinho Rebouças de. **Estratégia Empresarial e Vantagem Competitiva: Como estabelecer, implementar e avaliar**. São Paulo: Atlas, 2010.

PFALTZGRAFF, Rogerio. **Enciclopédia pratica de administração de empresas**. São Paulo: Rideel,

POLLONI, Enrico G. F. **Administrando sistemas de informação: Estudo de viabilidade**. São Paulo: Futura, 2000.

Revista Brasileira de Administração, São Paulo, 2013.

http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0100-67622005000600012&script=sci_arttext

NBR ISO 14001:ANO...

<http://certificacaoiso.com.br/iso-14001/>