

**INVESTIMENTO EM PROJETOS COM BASE NO PLANEJAMENTO ESTRATÉGICO:  
UM ESTUDO DE CASO EM UMA FÁBRICA DE CARRINHOS PARA SUPERMERCADO**

**INVESTMENT PROJECTS BASED ON STRATEGIC PLANNING: A CASE STUDY IN A  
FACTORY FOR SUPERMARKET TROLLEYS**

**Osni Hoss**

Doutor em Engenharia de Produção pela Universidade Federal de Santa Catarina – UFSC

Professor da Universidade Tecnológica Federal do Paraná – UTFPR

E-mail: [hoss@utfpr.edu.br](mailto:hoss@utfpr.edu.br) (Brasil)

**Shirley Denise Zenci**

Contadora pela Universidade Tecnológica Federal do Paraná – UTFPR

E-mail: [shirleyzenci@hotmail.com](mailto:shirleyzenci@hotmail.com) (Brasil)

**Alvaro Guillermo Rojas Lezana**

Doutor em Escuela Técnica Superior de Ingenieros Industriales - Universidad Politécnica de Madrid

Professor da Universidade Federal de Santa Catarina – UFSC

E-mail: [lezana@deps.ufsc.br](mailto:lezana@deps.ufsc.br) (Brasil)

## **INVESTIMENTO EM PROJETOS COM BASE NO PLANEJAMENTO ESTRATÉGICO: UM ESTUDO DE CASO EM UMA FÁBRICA DE CARRINHOS PARA SUPERMERCADO**

### **RESUMO**

O presente artigo tem por objetivo apresentar um estudo sobre a importância do planejamento e a busca de informações úteis e precisas na hora de investir em projetos, demonstrando a necessidade de alinhar as decisões aos objetivos estratégicos da empresa. Inicialmente, através de uma revisão da literatura acerca do tema abordado, foram apresentados os principais conceitos e definições sobre os critérios de análise de investimentos considerados mais relevantes e sobre planejamento estratégico. A partir disso, através da aplicação dos critérios, buscou-se demonstrar a viabilidade de um investimento para a ampliação das atividades na empresa Zincar Indústria e Comercio de Carrinhos para Supermercado Ltda, localizada na região sudoeste do Paraná, visando oferecer subsídios para a tomada de decisões por parte dos gestores, através do alinhamento das decisões com a estratégia corporativa da empresa.

**Palavras-chave:** Planejamento; Investimento; Projetos; Estratégia; Decisão.

## **INVESTMENT PROJECTS BASED ON STRATEGIC PLANNING: A CASE STUDY IN A FACTORY FOR SUPERMARKET TROLLEYS**

### **ABSTRACT**

In this paper, we present a study on the importance of planning and the search for useful and accurate information when investing in projects, demonstrating the need for decisions to align with the company's strategic objectives. Initially, through a literature review, we present the concepts and definitions of the criteria for investment. We analyze those concepts considered to be more relevant for strategic planning. From this, by applying the criteria, we sought to demonstrate the feasibility of an investment for the company to expand operations in the Zincar Industry and Trade of Supermarket Carts Ltd., located in the southwestern region of Paraná, in order to provide insight to decisions by managers, by aligning such decisions with corporate strategy.

**Keywords:** Planning; Investment; Projects; Strategy; Decision.

## 1 INTRODUÇÃO

Vários são os critérios existentes na literatura para orientar os gestores com relação aos investimentos. Porém, cada critério deve ser analisado detalhadamente e devem ser comparados para definir qual critério é mais adequado para a organização e qual se encaixa melhor com os objetivos estratégicos da empresa.

De acordo com Medrano *et al.* (2009), a adoção de critérios de investimento, no contexto atual, deve ser tratado com cuidado, pois são grandes os impactos que o investimento em ativos pode trazer para uma organização, o que torna fundamental entender e compreender os principais princípios econômicos e financeiros, para uma melhor tomada de decisão de investimentos e de como obter financiamentos. Dessa forma, é vital para a organização saber em que projetos investir e como decidir, para obtenção de resultados em curto prazo e principalmente como forma de alinhamento com a estratégia da organização.

Segundo Bieger (2000, p. 120) “O planejamento estratégico é considerado uma técnica administrativa que, através da análise do ambiente da empresa, cria a consciência das oportunidades e ameaças dos seus pontos fortes e fracos para o cumprimento de sua missão”.

Assim, o planejamento torna-se indispensável para que uma empresa consiga alcançar seus objetivos eficazmente. É esse planejamento que vai orientar as decisões da empresa, proporcionando subsídios essenciais e relevantes para decidir entre uma ou outra opção de investimento. O planejamento estratégico associado aos critérios de análise de investimentos proporciona um grande aprendizado e ainda, a necessidade de uma maior interação organizacional, formando um melhor discurso entre a ação e a prática, assim como a discussão estratégica na organização (MEDRANO, *et al.*, 2009).

A partir do exposto, o foco principal deste estudo é a análise de investimento através da utilização de critérios apresentados pela literatura, em conformidade com os objetivos estratégicos da empresa. Diante disso, o problema que norteia o presente trabalho é: por que aplicar critérios de análise de investimentos para os gestores em sua tomada de decisões, e como se dá a relação com o planejamento estratégico da empresa?

Procurando responder a essas perguntas, definiu-se como objetivo geral deste artigo: analisar a viabilidade de um investimento para ampliação das atividades da empresa Zincar Indústria e Comércio de Carrinhos para Supermercado, através da utilização de critérios de análise de investimentos. Analisar ainda, o alinhamento das decisões tomadas pela empresa aos objetivos

estratégicos por ela definidos, com o intuito de obter melhores resultados e o crescimento organizacional.

Para tanto, foram elaborados os seguintes objetivos específicos:

- a) levantar os principais pontos da estratégia da empresa;
- b) levantar o valor inicial do projeto de investimento;
- c) estimar as receitas obtidas através da utilização das novas máquinas;
- d) elaborar o fluxo de caixa líquido; avaliar o investimento através dos critérios considerados mais relevantes (VPL, TIR, Payback, TMA);
- e) demonstrar a viabilidade ou não do projeto de investimento; mostrar as vantagens e/ou desvantagens do investimento, bem como das técnicas utilizadas para a obtenção dos resultados.

Para responder o problema desta pesquisa, os objetivos buscam responder o porquê de aplicar critérios de análise de investimentos para os gestores em sua tomada de decisões, e como se dá a relação com o planejamento estratégico da empresa buscou-se levantar os principais pontos da estratégia adotados pela empresa e também levantar o valor inicial do projeto de investimento. Para complementar e elucidar a questão apurada, esta pesquisa busca estimar as receitas obtidas através da utilização das novas máquinas. Além disso, busca-se elaborar o fluxo de caixa líquido para decidir sobre os investimentos adotados. E a fim de solidificar as escolhas realizadas pela empresa, a presente pesquisa avalia os investimentos através dos critérios considerados mais relevantes (VPL, TIR, Payback, TMA). Assim o presente trabalho tem objetivamente demonstrado a viabilidade ou não do projeto de investimento, evidenciando as vantagens e/ou desvantagens do investimento, bem como das técnicas utilizadas para a obtenção dos resultados.

Dessa forma, pode-se afirmar que o presente estudo justifica-se pela necessidade encontrada pela empresa em estudo, de métodos seguros e confiáveis que indiquem a direção a seguir, principalmente diante das várias alternativas encontradas no mercado com relação aos investimentos, mostrando através de índices, a viabilidade ou não de investir em um ou outro projeto, alinhando as decisões tomadas aos objetivos estratégicos definidos.

Diante do exposto, a fim de atingir os objetivos propostos, inicialmente será apresentada uma pesquisa bibliográfica sobre o tema abordado, em seguida será descrita a metodologia utilizada no presente trabalho e posteriormente serão demonstrados os resultados da aplicação dos critérios

de análise de investimentos considerados mais relevantes. Finalmente, serão apresentadas as considerações finais, onde são relatadas as conclusões obtidas através do estudo realizado, e as recomendações para a empresa e para futuros trabalhos.

## 2 REFERENCIAL TEÓRICO

Investir significa aplicar os recursos da empresa, seja em ativos circulantes ou permanentes, buscando sempre um retorno futuro.

### 2.1 DECISÕES DE INVESTIMENTO

Decidir sobre onde, como e quanto investir não é uma tarefa fácil. Diante disso, de acordo com Bieger (2000) a literatura financeira apresenta diversos critérios para avaliar e selecionar os projetos de investimento, com o objetivo de auxiliar na tomada de decisão nas organizações, basta escolher a melhor forma, de acordo com a necessidade e o desejo de cada investidor. O que deve ser levado em consideração nos dias de hoje em todo e qualquer projeto é, sem dúvida, a melhor forma de alocar os recursos existentes, e que tragam retorno para a empresa, evitando perdas e investimentos mal planejados, que possam trazer resultados indesejados.

Na visão de Medrano *ET al.* (2009) a decisão de investimento precisa estar alinhada aos três níveis organizacionais: estratégico, tático e operacional, onde os planos estratégicos são pertinentes à organização como um todo, enquanto os planos táticos estão relacionados com as diversas áreas da organização, já os planos operacionais são preparados para operacionalizar os planos táticos, e orientam os recursos necessários para cada parte dos planos.

Ainda, segundo os mesmos autores, para garantir que a decisão de investimento em projetos esteja alinhada com a estratégia da organização é necessário estabelecer uma relação entre os objetivos do planejamento estratégico da organização e os objetivos específicos do projeto. Essa associação entre o planejamento estratégico e a análise financeira de investimentos, gera um controle de aprendizado, e uma relação entre os fatores internos e externos da organização (MEDRANO *et. al.*, 2009).

## 2.2 FLUXO DE CAIXA

Antes de iniciar a análise de um projeto de investimento é fundamental fazer uma estimativa do montante de desembolsos necessários e das receitas esperadas durante a vida útil do projeto.

Esses valores de saída e entrada são chamados de fluxo de caixa e identificam a capacidade da empresa de suportar o projeto em termos financeiros, além disso, a projeção do fluxo de caixa para períodos futuros permite uma melhor análise e principalmente auxilia os gestores na tomada de decisões.

Filho, *et. al.* (2010) definem o fluxo de caixa como um dos instrumentos mais eficazes na gestão financeira das empresas, influenciando o processo de tomada de decisão, pois permite ao administrador planejar, organizar, coordenar, dirigir e controlar os recursos financeiros da empresa, para um determinado período.

Além disso, o fluxo de caixa permite ao gestor programar e acompanhar as entradas e saídas de caixa, adequando as operações da empresa de acordo com os objetivos e as metas definidas, tanto a curto prazo, para o gerenciamento do capital de giro, quanto a longo prazo, para fins de investimentos (FILHO, *et. al.*, 2010).

### 2.2.1 FLUXO DE CAIXA LIVRE (FCL)

O fluxo de caixa livre representa o caixa gerado pelas operações da empresa, obtido após os investimentos e a distribuição de dividendos (HOSS, *et. al.*, 2010).

O FCL considera o fluxo de caixa operacional da empresa após os impostos, porém, sem considerar a estrutura de financiamento da empresa. Ou seja, representa o total de dinheiro disponível na empresa após os investimentos e necessidades de capital de giro, desconsiderando o pagamento de juros, adicionando-se também as despesas que não geram saídas de caixa, como por exemplo, a depreciação e a amortização.

O cálculo do Fluxo de Caixa livre pode ser observado através do Quadro 1:

(+) Depreciação e amortização
(=) <b>Lucro antes de juros, impostos, depreciação, amortização e exaustão (EBITDA)</b>
(-) Impostos sobre o lucro
(=) <b>Fluxo de caixa operacional</b>
(+/-) Investimentos Permanentes (Máquinas e equipamentos)
(+/-) Investimentos Circulantes (Capital de Giro)
(=) <b>Fluxo de Caixa Livre</b>

#### **Quadro 1 - Cálculo do Fluxo de Caixa Livre**

Fonte: Autora (2011)

Ainda, segundo Hoss, *et. al.*, (2000) o valor do FCL pode ser obtido através do caixa operacional livre, descontando-se o valor dos investimentos, dos dividendos e das despesas operacionais. O resultado obtido é chamado de valor disponível e serve para remunerar os fornecedores de recursos para a empresa.

Dessa forma, pode-se dizer que o fluxo de caixa livre é uma ferramenta que mede a eficiência das operações de uma empresa, pois identifica o montante que as atividades desempenhadas contribuíram para a geração do fluxo de caixa.

#### 2.2.2 VALOR ECONÔMICO AGREGADO (EVA)

Segundo a definição de Lung e Silva (2001, p. 125) “Valor Econômico Agregado (EVA) é uma metodologia que mede a real lucratividade de uma empresa, proporcionando mudança de estratégia na gestão financeira e nas remunerações”.

O Valor Econômico Agregado representa o ganho após considerar o custo do capital próprio como despesa e pode ser obtido através do lucro líquido menos o custo de oportunidade de todo capital empregado na empresa (HOSS, *et. al.*, 2010).

O custo de oportunidade representa a escolha feita pelo investidor em aplicar seus recursos na empresa, abrindo mão de outras oportunidades. A partir dessa escolha, há a necessidade de um retorno sobre o ativo total e sobre o patrimônio líquido da empresa investida. É aí que entra o EVA, sendo o lucro residual após o custo de capital da empresa, sendo esse valor positivo, há um aumento no valor da empresa.

Para Assaf Neto (2009, p. 152) “o valor econômico agregado pode ser entendido como o resultado apurado pela sociedade que excede a remuneração mínima exigida pelos proprietários de capital (credores e acionistas)”.

Ainda, segundo o mesmo autor, “a formulação do VEA, como sugerido, reflete o lucro econômico da empresa, ou seja, o resultado do acionista que excedeu o retorno mínimo desejado do capital próprio investido” (ASSAF NETO, 2009, p. 169).

### 2.2.3 CUSTO DE CAPITAL

Kuster e Nogacz (2000) definem custo de capital como o custo dos recursos financeiros (próprios e/ou de terceiros) utilizados pelo ciclo operacional da empresa.

Dessa forma, podemos dizer que o custo de capital pode ser dividido em próprio e de terceiros. O custo de capital próprio pode ser entendido como o retorno esperado pelos acionistas da empresa, a partir da aplicação do seu capital próprio. O custo de capital de terceiros nada mais é do que a taxa efetiva de captação de recursos no mercado financeiro.

“A utilização de capital de terceiros é vantajosa quando seu custo se apresenta inferior à taxa de retorno prevista. Porém, mesmo com esta vantagem, existe o risco do endividamento pela eventual falta de lucratividade na operação” (KUSTER e NOGACZ, 2000, p. 44).

“A boa administração financeira propõe que todo investimento ou uso de capital mereça uma rigorosa análise de viabilidade, buscando avaliar as alternativas perante o custo do capital” (KUSTER e NOGACZ, 2000, p. 44). Ainda, segundo os mesmos autores, sendo diversas as alternativas de financiamento do ciclo operacional, é de suma importância conhecer o custo efetivo de cada uma delas, através dos métodos de análise, para uma tomada de decisão mais adequada.

## 2.3 PROJETOS DE INVESTIMENTO

Segundo Almeida, *et. al.* (2000) “...o conceito de projetos de investimentos pode ser entendido como uma seqüência de etapas efetuadas com o intuito de alcançar alternativas de escolha mais vantajosa à empresa a partir da avaliação e comparação de projetos”.

Projeto de investimento pode ser entendido como um esforço para elevar o nível de informação/conhecimento a respeito de todas as implicações para diminuir o nível de risco do investimento, ou seja, é uma simulação da decisão de investir (SOUZA e CLEMENTE, 2008).

Dessa forma, para elaboração de um projeto, é necessário levar em conta todos os fatores envolvidos e possíveis de ocorrerem, identificando as características, os benefícios, as fases, a possibilidade de fracasso, até a sua finalização.

Os projetos de investimento, em geral, possibilitam diminuir o nível de incerteza e melhorar a tomada de decisão, assim, a avaliação da situação de risco, constitui importante informação para a tomada de decisão (SOUZA e CLEMENTE, 2008).

### **3 ESTUDO DE CASO**

Neste capítulo, através do interesse apresentado pela empresa em adquirir máquinas novas para ampliação de suas atividades, realizou-se um estudo de caso, no qual foram aplicados critérios de análise de investimentos com o intuito de fornecer informações seguras aos gestores e auxiliá-los em sua tomada de decisão de investimento.

Inicialmente será feita uma breve apresentação da empresa objeto do presente estudo. Em seguida serão descritos os fatores de influência obtidos através de uma análise do mercado em que a empresa está inserida, bem como dos dados que fazem parte do plano estratégico da empresa. Após serão demonstrados os dados obtidos com a empresa fornecedora das máquinas e equipamentos e também dos dados obtidos na própria empresa, os quais foram estruturados e analisados, através da aplicação dos critérios de análise e avaliação do investimento.

#### **3.1 DESCRIÇÃO DO AMBIENTE DE ESTUDO**

A empresa Zincar Indústria e Comércio de Carrinhos para Supermercado é uma sociedade limitada e atua no ramo de venda e reforma de peças, acessórios e carrinhos para supermercado.

Com sede própria, localizada no Parque Industrial no município de Dois Vizinhos/PR, a empresa Zincar está 11 anos no mercado e conta hoje com 03 sócios gerentes e 08 funcionários.

É especializada em zincagem, reforma, venda de peças e acessórios de carrinhos para supermercados. Trabalha com matéria-prima de alta qualidade e carrinhos que transportam com total segurança os mais diversos produtos. A Zincar oferece uma linha com vários modelos e com belíssimo acabamento, unindo praticidade e beleza no desempenho de suas funções.

Com relação à forma de tributação, a empresa é optante pelo simples nacional. Atualmente o

seu faturamento bruto anual gira em torno de R\$ 800.000,00.

### 3.2 DADOS ESTRATÉGICOS DA EMPRESA

Como já visto, a Zincar sentiu a necessidade de ampliar sua área de atuação, devido à forte demanda encontrada, sendo que a empresa fabrica carrinhos, mas em pouca escala, pois não possui equipamentos apropriados para tal fim, e os carrinhos fabricados até então, são feitos totalmente manuais, sem qualquer máquina apropriada. Assim, a fim de satisfazer as necessidades dos clientes e atender uma demanda cada vez maior, foram levantados alguns dados estratégicos da empresa, buscando identificar os objetivos pretendidos e os fatores de influência obtidos junto ao mercado.

A seguir, serão descritos os dados estratégicos da empresa, obtidos junto aos gestores e também através de uma análise feita do mercado onde a empresa atua, os quais orientam o desempenho da organização e de seus colaboradores.

- **Missão:** Fornecer serviços e carrinhos para supermercados, utilizando material e peças de altíssima qualidade, atendendo as necessidades dos clientes.
- **Visão:** Ser a melhor e maior empresa em reforma, vendas e serviços de zincagem em carrinhos para supermercados do sul do Brasil, trabalhando com ética e responsabilidade socioambiental.
- **Valores:** Ética, qualidade, honestidade, comprometimento e responsabilidade socioambiental.

### 4 ANÁLISE DO MERCADO

- **Clientes:** O público alvo da empresa são os supermercados e atacados de utilidades e materiais de construção de pequeno, médio e grande porte. O interesse dos clientes, ou seja, o que os levam a comprar é a qualidade dos produtos e a preocupação dos fornecedores em melhorar o atendimento. Estão localizados em todo o Brasil, sendo o maior foco de venda na região Sul;

- **Concorrentes:** Através de um estudo sobre os concorrentes, concluiu-se que a concorrência forte está localizada no estado de São Paulo, onde estão localizadas as maiores empresas, e que estão mais tempo no mercado
- **Fornecedores:** Os fornecedores estão localizados, em sua grande maioria, no estado do Paraná, com os quais a empresa já trabalha a muitos anos, facilitando assim a negociação e entrega dos produtos em tempo preciso.

### FATORES INTERNOS

- **Pontos Fortes:** Conhecimento no ramo de carrinhos para supermercado, onde já possui uma clientela conquistada, principalmente na região sul do país; atendimento personalizado e de qualidade; profissionais capacitados; produtos e serviços de alta qualidade; conhecimento das necessidades e desejos dos clientes; pouca concorrência no estado do Paraná.
- **Pontos Fracos:** Falta de uma estrutura organizada de cargos e funções; necessidade de capital de terceiros; alta rotatividade de funcionários; pouco conhecimento na operação das máquinas que pretendem adquirir.

### FATORES EXTERNOS

- **Oportunidades:** Crescimento da quantidade os supermercados, aumentando assim a necessidade de aquisição de carrinhos novos e de serviços; conquista de novos clientes com a oferta de novos produtos; expansão das vendas em regiões até então não abrangidas.
- **Ameaças:** Concorrentes com maior potencial produtivo; menor preço de venda praticado por alguns concorrentes que possuem qualidade inferior; concorrentes mais conhecidos, pois estão mais tempo no mercado.

#### 4.1 ANÁLISE ECONÔMICA DO INVESTIMENTO

A seguir, na Tabela 01, serão demonstrados os dados coletados junto à empresa fabricante das máquinas e equipamentos.

**Tabela 1** - Descrição e valor das Máquinas e Equipamentos obtidos junto ao fornecedor.

DESCRIÇÃO	QTDE.	VALOR UNIT.	VALOR TOTAL
Endireitadeira de arame de 3mm a 6,5 mm	01	15.000,00	15.000,00
Penteadeira 100KVA	02	23.242,00	46.484,00
Curvadora de Tubo Semi Automática	01	25.000,00	25.000,00
Mig 250 Amperes	01	4.500,00	4.500,00
Aparador de Arame	01	3.000,00	3.000,00
Compressor de Ar	01	2.000,00	2.000,00
Furadeira de Bancada	01	400,00	400,00
<b>Sub-Total</b>			<b>R\$ 96.384,00</b>

Fonte: Autora (2011).

Na tabela acima, estão descritos detalhadamente todas as máquinas e equipamentos que a empresa pretende adquirir, bem como valor de cada um. Vale ressaltar que os gestores da empresa realizaram uma pesquisa no mercado com fornecedores de diversas regiões, tendo sido escolhida a melhor proposta.

Além do valor do investimento das máquinas e equipamentos, também foi realizado um levantamento dos investimentos pré-operacionais, bem como do valor de estoque inicial necessário para o início das atividades, demonstrados na Tabela 02.

**Tabela 2** - Descrição dos investimentos pré-operacionais e estoque inicial.

<b>INVESTIMENTOS PRÉ-OPERACIONAIS</b>	
Despesas de Legalização	R\$ 1.000,00
Obras civis e/ou reformas	R\$ 8.000,00
Cursos e Treinamentos	R\$ 2.000,00
Outras despesas	R\$ 1.500,00
<b>Total</b>	<b>R\$ 12.500,00</b>
<b>ESTIMATIVA ESTOQUE INICIAL</b>	
Ferros e arames diversos	R\$ 25.639,80
Peças e acessórios diversos	R\$ 15.930,00
<b>Total</b>	<b>R\$ 41.569,80</b>

Fonte: Autora (2011).

Os investimentos pré-operacionais acima descritos são os investimentos necessários para o adequado funcionamento das atividades, sendo que tais valores devem ser levados em consideração na hora de pensar em investir, bem como o montante de estoque inicial necessário para a produção no primeiro mês, considerando que as receitas oriundas da ampliação da empresa somente começarão a entrar a partir de 30 dias do início das atividades.

#### 4.1.1 FLUXO DE CAIXA

Como visto, antes de iniciar a análise do projeto de investimento é fundamental fazer uma estimativa do montante de desembolsos necessários e das receitas esperadas. O fluxo de caixa auxilia os gestores a programar e acompanhar as entradas e saídas de caixa, adequando as operações da empresa.

A partir disso, foi realizada uma estimativa dos valores de entradas e saídas durante o primeiro ano de atividades, para a projeção do fluxo de caixa, bem como para a obtenção do demonstrativo de resultados do exercício.

Inicialmente, na Tabela 03 está demonstrada a estimativa de faturamento bruto da empresa no primeiro ano de atividades, com um preço de venda de R\$ 250,00 por unidade, considerando a demanda hoje existente, bem como a capacidade produtiva da empresa, inicialmente baixa, mas com perspectiva de crescimento gradual.

**Tabela 3** - Projeção das receitas no primeiro ano de atividade.

PERÍODO	QTDE. VENDIDA	FATURAMENTO TOTAL
Mês 1	75	R\$ 18.750,00
Mês 2	200	R\$ 50.000,00
Mês 3	300	R\$ 75.000,00
Mês 4	400	R\$ 100.000,00
Mês 5	440	R\$ 110.000,00
Mês 6	484	R\$ 121.000,00
Mês 7	532	R\$ 133.000,00
Mês 8	585	R\$ 146.250,00
Mês 9	643	R\$ 160.750,00
Mês 10	708	R\$ 177.000,00
Mês 11	779	R\$ 194.750,00
Mês 12	856	R\$ 214.000,00

<b>Total Anual</b>	<b>6.002</b>	<b>R\$ 1.500.500,00</b>
--------------------	--------------	-------------------------

Fonte: Autora (2011).

Na tabela acima, está demonstrado o total de faturamento bruto do primeiro ano de atividades, tendo em vista um mercado em constante crescimento. Como pode ser observado, o faturamento no primeiro mês mostra-se relativamente baixo, tendo em vista que, nesse mês a empresa terá que se adequar à produção, sendo necessária a correta instalação dos equipamentos, testes e a fabricação das matrizes que serão utilizadas durante todo o processo produtivo. Já no segundo, terceiro e quarto meses, estima-se um aumento gradativo da produção, sendo que a partir do quarto mês, espera-se um aumento de 10% ao mês até o final do primeiro ano, tendo em vista que hoje a produção de carrinhos novos, sem qualquer política de vendas e sem os equipamentos adequados gira em torno de 300 carrinhos/mês. As condições de pagamento das vendas serão de 20% à vista e o restante dividido em até 03 vezes.

Na Tabela 04 está demonstrada a soma do montante total necessário de investimentos iniciais.

**Tabela 4** - Total dos investimentos iniciais.

<b>DESCRIÇÃO</b>	<b>VALOR</b>
Investimentos Fixos em máquinas e equipamentos	R\$ 96.384,00
Investimentos Pré-Operacionais	R\$ 12.500,00
Estoque Inicial	R\$ 41.569,80
<b>Total</b>	<b>R\$ 150.453,80</b>

Fonte: Autora (2011).

Os investimentos nas máquinas e equipamentos serão pagos 40% à vista e o restante em 05 vezes, de acordo com as condições oferecidas pela empresa fornecedora. Já os demais investimentos pré-operacionais e estoque inicial podem ser parcelados em uma entrada mais 02 vezes.

Tendo em vista a predisposição da empresa em adquirir um financiamento, definiu-se como fontes de recursos:

Recursos Próprios = R\$ 45.000,00, na forma de integralização de capital.

Recursos de Terceiros = R\$ 100.000,00, financiados em 48 vezes, a uma taxa de juros de 1,78% ao mês.

Além do total de investimentos iniciais e dos rendimentos, também foi realizado um levantamento dos custos associados à produção dos novos carrinhos, necessários para a obtenção do valor do faturamento líquido da empresa. A partir desse levantamento obteve-se o valor dos custos variáveis diretos, conforme demonstrado na Tabela 05.

**Tabela 5** - Estimativa de custos variáveis diretos.

DESCRIÇÃO	VALOR
Custos com matéria-prima por unidade produzida	127,05
Impostos sobre vendas	6,77%
Comissões sobre vendas	5,00%

Fonte: Autora (2011).

Os custos com matéria-prima totalizaram R\$ 127,05 por unidade produzida. Já os custos de impostos sobre vendas e comissões sobre vendas estão representados em porcentagem, pois são calculados com base no total das vendas do mês.

Na tabela 06 foram estimados os valores mensais dos custos e despesas fixas indiretas.

**Tabela 6** - Estimativa dos custos/despesas fixas mensais.

DESCRIÇÃO	VALOR
Custos com mão-de-obra	6.578,85
Depreciação	1.194,87

Custos/despesas fixos operacionais	8.772,00
<b>Total</b>	<b>16.545,72</b>

Fonte: Autora (2011).

Os custos com mão-de-obra descritos acima, representam o total dos salários a serem pagos aos novos funcionários, considerando uma jornada de trabalho normal, sem horas-extras, acrescentando-se ainda os respectivos encargos sociais. Os custos com depreciação foram calculados sobre as máquinas e equipamentos a uma taxa de 10% ao ano. Já os custos/despesas fixas operacionais representam todos os demais gastos fixos operacionais mensais da empresa.

A seguir, na Tabela 07, será demonstrada a projeção de fluxo de caixa para os seis primeiros meses de atividade.

**Tabela 7** - Projeção do Fluxo de Caixa para os seis primeiros meses de atividade.

FLUXO DE CAIXA	MÊS 01	MÊS 02	MÊS 03	MÊS 04	MÊS 05	MÊS 06
Saldo Inicial de Caixa	0,00	74.474,08	38.507,55	4.075,26	-8.751,74	-19.412,08
<b>Entradas</b>	<b>148.750,00</b>	<b>15.000,00</b>	<b>33.333,33</b>	<b>58.333,33</b>	<b>82.000,00</b>	<b>100.200,00</b>
Vendas à Vista	3.750,00	10.000,00	15.000,00	20.000,00	22.000,00	24.200,00
Vendas à Prazo	0,00	5.000,00	18.333,33	38.333,33	60.000,00	76.000,00
Empréstimos	100.000,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Integralização de Capital	45.000,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<b>Saídas</b>	<b>-74.275,92</b>	<b>-50.966,53</b>	<b>-67.765,63</b>	<b>-71.160,33</b>	<b>-92.660,34</b>	<b>-102.453,76</b>
Impostos sobre vendas	-1.269,38	-3.385,00	-5.077,50	-6.770,00	-7.447,00	-8.191,70
Propaganda	-800,00	-800,00	-800,00	-800,00	-800,00	-800,00

Forn. Matéria-prima	-13.856,60	-13.856,60	-27.713,20	-32.332,07	-52.655,08	-61.153,79
Fornecedores Máquinas	-38.553,60	-11.566,08	-11.566,08	-11.566,08	-11.566,08	-11.566,08
Comissões sobre vendas	-937,50	-2.500,00	-3.750,00	-5.000,00	-5.500,00	-6.050,00
Ampliação e reformas	-4.166,67	-4.166,67	-4.166,67	0,00	0,00	0,00
Amortização Empréstimo	-303,33	-308,73	-314,23	-319,82	-325,51	-331,31
Juros Pagos	-1.780,00	-1.774,60	-1.769,11	-1.763,51	-1.757,82	-1.752,02
Salários	-6.091,53	-6.091,53	-6.091,53	-6.091,53	-6.091,53	-6.091,53
Encargos Sociais	-487,32	-487,32	-487,32	-487,32	-487,32	-487,32
Material de Escritório	-150,00	-150,00	-150,00	-150,00	-150,00	-150,00
Pessoal administrativo	-3.300,00	-3.300,00	-3.300,00	-3.300,00	-3.300,00	-3.300,00
Material de Limpeza	-100,00	-100,00	-100,00	-100,00	-100,00	-100,00
Energia Elétrica	-1.500,00	-1.500,00	-1.500,00	-1.500,00	-1.500,00	-1.500,00
Água	-60,00	-60,00	-60,00	-60,00	-60,00	-60,00
Serviços de Terceiros	-200,00	-200,00	-200,00	-200,00	-200,00	-200,00
Telefone e Internet	-100,00	-100,00	-100,00	-100,00	-100,00	-100,00
Honorários Contábeis	-320,00	-320,00	-320,00	-320,00	-320,00	-320,00
Manutenção e reparos	-300,00	-300,00	-300,00	-300,00	-300,00	-300,00
<b>Saldo Final de Caixa</b>	<b>74.474,08</b>	<b>38.507,55</b>	<b>4.075,26</b>	<b>-8.751,74</b>	<b>-19.412,08</b>	<b>-21.665,83</b>

Fonte: Autora (2011).

## 4.2 CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO DE INVESTIMENTOS

Na literatura, é possível encontrar diversos métodos para avaliação dos investimentos, porém, segundo Assaf Neto (1994), o gestor precisa verificar se as alternativas existentes são passíveis de comparação, pois a análise da decisão de investimento deve auxiliar o gestor na tomada de decisão, com a finalidade de escolher a melhor alternativa entre as oportunidades de um ou de vários projetos.

Medrano *et al.* (2009) ressalta ainda que os critérios de análise de investimentos são tratados pela literatura de forma bastante abrangente, extensa e multidisciplinar, e que o interesse nos critérios explica-se pela necessidade de determinar o retorno e os custos associados para quaisquer investimentos.

A seguir serão demonstrados os principais critérios utilizados para a avaliação de projetos de investimento.

### 4.2.1 PERÍODO DE RECUPERAÇÃO DO INVESTIMENTO (PAYBACK)

É o período de tempo que um investimento leva para gerar retorno, após o seu pagamento. Segundo Bieger (2000), Payback representa o prazo necessário para a recuperação do capital investido, podendo ser simples ou descontado. Simples quando não considera o custo de capital, o valor do dinheiro no tempo, e descontado quando considera o valor do dinheiro no tempo.

“Permite o cálculo do tempo necessário para que o capital investido seja recuperado, porém desconsidera os fluxos de caixa além deste período” (MEDRANO *et al.*, 2009, p. 02).

Indica o grau de risco do projeto, pois quanto menor o Payback melhor é o investimento, ou seja, quanto menor o payback, menor é o prazo para a recuperação do capital investido e, conseqüentemente, mais rápido é o ganho.

### 4.2.2 TAXA INTERNA DE RETORNO (TIR)

De acordo com Bieger (2000, p. 37) “A taxa interna de retorno (TIR) representa o valor do custo de capital que torna o VPL nulo, é uma taxa que remunera o valor investido no projeto”.

A TIR é a taxa de retorno de um projeto, pois representa a taxa que iguala o valor do investimento com os rendimentos futuros trazidos a valor presente, ou seja, é a taxa que iguala os

fluxos de saída com os fluxos de entrada. Quando a TIR for superior ao custo de oportunidade, indica que o projeto deve ser aceito.

Ainda, segundo Filho e Kopittke (2008, p. 130) “O método da Taxa Interna de Retorno requer o cálculo da taxa que zera o Valor Presente dos fluxos de caixa das alternativas. Os investimentos com TIR maior que a TMA são considerados rentáveis e são passíveis de análise”.

#### 4.2.3 VALOR PRESENTE LÍQUIDO (VPL)

Para Bieger (2000), o valor presente líquido é o cálculo do valor presente dos fluxos de caixa futuros de um investimento, descontados a uma determinada taxa, diminuindo o investimento inicial.

O valor presente líquido é o critério mais conhecido e utilizado para avaliar investimentos de capital. Representa os rendimentos esperados de um investimento, trazidos a valor presente, demonstrando com mais realidade o retorno futuro. Através desse critério é possível calcular quanto os valores de pagamentos e recebimentos estariam valendo hoje.

Ainda, segundo Bangs (2000) o valor presente líquido é uma ferramenta que “reflete a riqueza em valores monetários do investimento medida pela diferença entre o valor presente das entradas de caixa e o valor presente das saídas de caixa, a uma determinada taxa de desconto”.

#### 4.2.4 TAXA MÍNIMA DE ATRATIVIDADE (TMA)

A taxa mínima de atratividade é o limite mínimo de rentabilidade esperado pela empresa, ao investir em determinado projeto, considerando o grau de risco do investimento. Em outras palavras, a TMA é a taxa que, a partir da qual, o empresário considera que está tendo retorno com o investimento.

Segundo Filho e Kopittke (2008), ao analisar uma proposta de investimento, deve-se considerar o fato de se estar perdendo a oportunidade de obter retornos com aplicação do mesmo capital em outros projetos, dessa forma, para ser atrativa, a nova proposta deve render, no mínimo, a taxa de juros equivalente às aplicações correntes e de pouco risco.

Assim, a TMA é a taxa de retorno que a empresa pretende obter ao investir em determinado projeto. Essa taxa pode ser tomada como base para a escolha de um projeto de investimento.

#### 4.2.5 CUSTO DE OPORTUNIDADE

O custo de oportunidade, em poucas palavras, representa o quanto a empresa deixou de ganhar ao investir em determinado projeto, ao invés de outro investimento.

Assim como afirma Martins (2006, p. 234) “Representa o Custo de Oportunidade o quanto a empresa sacrificou em termos de remuneração por ter aplicado seus recursos numa alternativa ao invés de em outra”.

Ainda, segundo o mesmo autor, essa comparação entre um ou outro investimento é um tanto quanto difícil, pois ao decidir sobre um investimento deve-se levar em consideração alguns fatores determinantes da escolha, como por exemplo, o risco do investimento, bem como o retorno gerado e a sua importância, entre outros (MARTINS, 2006, p. 234).

#### 4.3 PLANEJAMENTO ESTRATÉGICO

Planejar por si só já é um ato extremamente necessário para uma empresa, pois significa pensar e organizar as ações que serão realizadas. Planejar a estratégia é, sem dúvida, o grande passo para o sucesso empresarial.

Barbosa e Brondani (2010) afirmam que a estratégia representa a capacidade de se trabalhar o ajustamento da organização às condições ambientais, de forma contínua e sistemática, frente às constantes mudanças, tendo sempre em mente a visão de futuro e a continuidade da organização.

No planejamento estratégico, o gestor busca as principais medidas a serem tomadas para superar as ameaças e aproveitar as oportunidades existentes no ambiente em que a empresa está inserida, atuando como um norteador das ações a serem desenvolvidas, na busca do cumprimento das metas e objetivos organizacionais.

Segundo Andion e Fava (2002) o objetivo do planejamento estratégico é fornecer aos gestores e sua equipe uma ferramenta que os munície de informações para a tomada de decisão, antecipando-se às mudanças que ocorrem no mercado onde atuam, e é através dele que o gestor e sua equipe estabelecem parâmetros para direcionar e conduzir a organização e liderança na empresa, bem como o controle das atividades.

Em outras palavras, o planejamento estratégico auxilia na definição do padrão de comportamento que a organização pretende seguir, quais os produtos e serviços que ela pretende oferecer e quais os mercados e clientes que ela pretende atingir. Dessa forma, planejar

estrategicamente os passos de uma organização tornou-se fator de grande importância para seu sucesso no mercado.

#### 4.3.1 ESTRATÉGIAS COMPETITIVAS

De acordo com Feitosa, *et al.* (2010), a estratégia competitiva busca alcançar um lugar de destaque no alcance dos objetivos da empresa frente ao mercado, e para obter um melhor desempenho, as empresas precisam adotar mecanismos que permitam alcançar a sustentabilidade empresarial.

Ainda, segundo Porter (1985, p. 01), “a estratégia competitiva visa estabelecer uma posição lucrativa e sustentável contra as forças que determinam a competição industrial”.

Estratégia competitiva pode ser definida ainda, como o conjunto de planos, políticas e ações desenvolvidas por uma empresa para ampliar ou manter suas vantagens competitivas perante os concorrentes.

Para que a empresa consiga estabelecer estratégias, deve partir dos objetivos e diretrizes relacionados à empresa e seus colaboradores, os quais devem estar comprometidos com as estratégias competitivas definidas, só assim é possível alcançar as metas estabelecidas, com a participação e comprometimento de todos os envolvidos.

“O planejamento estratégico envolve decisões sobre a obtenção e a alocação de recursos, para aproveitar as oportunidades e fazer frente às ameaças de um ambiente em constante mutação” (BIEGER, 2000, p. 53).

#### 4.3.2 ANÁLISE ESTRATÉGICA DE INVESTIMENTO

Além dos critérios de investimento que demonstram se o investimento é rentável ou não, outro ponto muito importante a ser analisado na hora de investir é se o projeto de investimento está alinhado ao planejamento estratégico da empresa.

Filho e Kopittke (2008) afirmam que a definição de projetos de investimento em uma empresa decorre da intenção empresarial de seus controladores, dirigentes e até mesmo de seus colaboradores e a intenção empresarial, enquanto fruto de um planejamento, pode ser chamada de Estratégia Empresarial.

Ainda, segundo os mesmos autores, a estratégia empresarial demonstra os objetivos a serem alcançados pela empresa, e a maneira de como ela deve utilizar os pontos fortes existentes para o

aproveitamento das oportunidades a fim de alcançar os objetivos definidos (FILHO e KOPITTKKE, 2008).

Dessa forma, o alinhamento entre a estratégia competitiva da empresa com o projeto de investimento, deve ser levado em consideração na hora de decidir se o projeto deve ser aceito ou não.

## 5 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Para a presente pesquisa utilizou-se os métodos e técnicas a seguir descritas.

O método utilizado foi o dedutivo, partindo-se da literatura global existente, para extraírem-se as conclusões e considerações. Também, utilizou-se na pesquisa o raciocínio indutivo, principalmente no levantamento das informações acerca dos investimentos realizados (MARCONI; LAKATOS, 2007).

Do ponto de vista qualitativo, observou-se os fatos e o contexto da organização objeto do estudo de caso (SILVA, 2005).

Caracteriza-se, ainda, a presente pesquisa tipo survey pela interrogação direta das pessoas, principalmente no que tange à garimpagem de dados e ao levantamento das informações acerca dos investimentos (GIL, 2007). Além disso, utiliza-se a técnica de garimpagem de dados, principalmente na fase inicial do levantamento dos investimentos da empresa objeto do estudo (COOPER e SCHINDLER, 2008).

A pesquisa utiliza-se, ainda, do estudo de caso que tem por premissa, que um caso estudado com profundidade, pode ser considerado representativo de muitos outros e serve para aprofundar os conhecimentos sobre ativos intangíveis (MARCONI; LAKATOS, 2007), (BEUREN, 2008).

A análise e a apresentação dos dados foram realizadas após o planejamento e a execução da pesquisa e serviu para a depuração, análise e apresentação dos resultados (COOPER e SCHINDLER, 2008). A preparação e descrição dos dados sucederam-se à etapa de garimpagem.

A exploração, exibição e exame de dados serviram-se das técnicas de análise exploratória para os dados e forneceram diagnósticos que permitiram enfatizar a representação visual das informações construídas a partir da pesquisa, por meio de gráficos e análises (COOPER e SCHINDLER, 2008).

Para elaboração do presente artigo, utilizou-se de uma pesquisa exploratória, e os dados

foram obtidos através de um estudo de caso, dividido em duas etapas, sendo primeiramente a realização de uma pesquisa bibliográfica a respeito do tema escolhido, o que orientou o desenvolvimento do trabalho e o posterior estudo de caso, através dos dados obtidos com os gestores da empresa.

A pesquisa caracteriza-a também como bibliográfica, pois abrange o referencial já tornado público em relação aos ativos intangíveis (BEUREN, 2008). Marconi e Lakatos (1999) definem a pesquisa bibliográfica como sendo um levantamento geral sobre os principais trabalhos já realizados, considerados importantes, pois são capazes de fornecer dados atuais e relevantes com relação ao tema proposto. Nada mais é do que a seleção, organização, leitura, análise e interpretação de livros, documentos e relatórios necessários para a elaboração de uma determinada pesquisa. É a base teórica fundamental para a realização do estudo.

No método de estudo de caso, segundo Gil (1996), os procedimentos de coleta e análise de dados são bastante simples, quando comparados com os exigidos por outros métodos, assim como os relatórios obtidos, os quais utilizam uma linguagem e uma forma mais acessível do que outros relatórios de pesquisa. Além disso, segundo o mesmo autor, o estudo de caso é um estudo profundo e exaustivo de um ou de poucos objetos, permitindo assim, o seu amplo e detalhado conhecimento, tarefa praticamente impossível mediante os outros delineamentos considerados.

Ainda, para a estruturação e análise dos dados, utilizou-se das abordagens quantitativa e qualitativa. Segundo Oliveira (2000, p.68) “O método quantitativo na pesquisa científica está sempre associado à experimentação e manipulação de um objeto estudado em uma população ou universo”. Já a abordagem qualitativa, consiste na análise e interpretação dos dados coletados, os quais foram estruturados através das planilhas e relatórios.

## **5.1 DEMONSTRATIVO DE RESULTADO**

A partir dos valores levantados dos custos e despesas e dos rendimentos, obteve-se o demonstrativo de resultado do exercício, conforme pode ser observado na Tabela 08, na qual estão demonstrados os resultados dos seis primeiros meses.

**Tabela 8** - Demonstrativo do resultado do exercício.

<b>DRE</b>						
	<b>Mês 01</b>	<b>Mês 02</b>	<b>Mês 03</b>	<b>Mês 04</b>	<b>Mês 05</b>	<b>Mês 06</b>
Receita Total com Vendas	18.750,00	50.000,00	75.000,00	100.000,00	110.000,00	121.000,00
(-) Custos Variáveis Totais	-11.735,59	-31.294,90	-46.942,35	-62.589,80	-68.848,78	-75.733,66
(-) Matéria-prima	-9.528,71	-25.409,90	-38.114,85	-50.819,80	-55.901,78	-61.491,96
(-) Impostos s/ vendas	-1.269,38	-3.385,00	-5.077,50	-6.770,00	-7.447,00	-8.191,70
(-) Gastos com vendas	-937,50	-2.500,00	-3.750,00	-5.000,00	-5.500,00	-6.050,00
<b>Margem de Contribuição</b>	<b>7.014,41</b>	<b>18.705,10</b>	<b>28.057,65</b>	<b>37.410,20</b>	<b>41.151,22</b>	<b>45.266,34</b>
(-) Custos Fixos Totais	-16.383,71	-16.383,71	-16.383,71	-16.383,71	-16.383,71	-16.383,71
<b>Resultado Operacional</b>	<b>-9.369,30</b>	<b>2.321,39</b>	<b>11.673,94</b>	<b>21.026,49</b>	<b>24.767,51</b>	<b>28.882,63</b>

Fonte: Autor (2011).

Como pode ser visto na tabela acima, no primeiro mês de atividades o resultado mostra-se negativo, haja vista o baixo volume de vendas e, conseqüentemente, o baixo faturamento, sendo que os custos e despesas fixas não variam de acordo com a quantidade vendida, mantendo-se constantes durante todos os meses. Porém, a partir do segundo mês, observa-se um aumento gradativo do resultado, em conseqüência do aumento das vendas.

## 5.2 FLUXO DE CAIXA LIVRE

Como apontado por Filho, *et al.* (2010), outro fator determinante para a decisão de investimento é o cálculo do fluxo de caixa, que neste caso foi escolhido o fluxo de caixa livre, que representa o total de dinheiro disponível na empresa após os investimentos e necessidades de capital de giro, desconsiderando o pagamento de juros e adicionando as despesas que não geram saídas de caixa, como a depreciação, conforme pode ser observado na Tabela 09.

**Tabela 9** - Cálculo do Fluxo de Caixa Livre.

FCL	Mês 01	Mês 02	Mês 03	Mês 04	Mês 05	Mês 06
(=) Lucro antes de juros e impostos (EBIT)	-9.369,30	2.291,39	11.643,94	20.996,49	24.737,51	28.852,63
(+) Depreciação e amortização	1.194,87	1.194,87	1.194,87	1.194,87	1.194,87	1.194,87
(=) Lucro antes de juros, impostos, depreciação e amortização (EBITDA)	-8.174,43	3.486,25	12.838,80	22.191,35	25.932,37	30.047,50
(-) Impostos sobre o lucro	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
(=) Fluxo de caixa operacional	-8.174,43	3.486,25	12.838,80	22.191,35	25.932,37	30.047,50
(+/-) Investimentos Permanentes	61.446,40	-11.566,08	-11.566,08	-11.566,08	-11.566,08	-11.566,08
(+/-) Investimentos Circulantes	-12.912,18	-12.912,18	-12.912,18	-12.912,18	-12.912,18	-12.912,18
(=) Fluxo de Caixa Livre	40.359,79	-20.992,01	-11.639,46	-2.286,91	1.454,11	5.569,23

Fonte: Autor (2011).

O FCL demonstrado acima apresenta resultado negativo em alguns períodos, também decorrente do menor faturamento inicial, bem como dos investimentos permanentes, porém, a partir do quinto mês há um aumento do fluxo de caixa livre, assim como nos meses subsequentes.

### 5.3 APLICAÇÃO DOS CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO DE INVESTIMENTOS

Com base em Bieger (2000), Medrano *et al.* (2009), a seguir serão demonstradas as aplicações dos seguintes critérios de análise e avaliação de investimentos: Payback simples e descontado, TIR e VPL, bem como os resultados obtidos através de cada critério. Como visto, os métodos para avaliação dos investimentos tem por finalidade auxiliar na escolha da melhor alternativa entre as oportunidades de um ou de vários projetos, e o interesse nos critérios explica-se pela necessidade de determinar o retorno e os custos associados aos investimentos.

### 5.3.1 PERÍODO DE RECUPERAÇÃO DO INVESTIMENTO (PAYBACK)

O cálculo do Payback simples e Payback descontado estão demonstrados na Tabela 10. Para o cálculo do payback descontado, considerou-se um custo de capital de 1,78% ao mês, que é o custo de capital de terceiros efetivamente praticado.

**Tabela 10** - Cálculo do Payback simples e Payback descontado.

Mês	FCL	SALDO	1,78%	VALOR PRESENTE	SALDO	
0	-150.453,80	-150.453,80	150.453,80		-150.453,80	
1	-9.369,30	-159.823,10	-9.369,30	-9.205,44	-159.659,24	
2	2.321,39	-157.501,71	2.321,39	2.240,90	-157.418,34	
3	11.673,94	-145.827,78	11.673,94	11.072,10	-146.346,24	
4	21.026,49	-124.801,29	21.026,49	19.593,72	-126.752,51	
5	24.767,51	-100.033,79	24.767,51	22.676,19	-104.076,32	
6	28.882,63	-71.151,16	28.882,63	25.981,37	-78.094,95	
7	33.371,85	-37.779,31	33.371,85	29.494,64	-48.600,31	
8	38.328,70	549,40	38.328,70	33.283,16	-15.317,15	
9	43.753,18	44.302,58	43.753,18	37.329,11	22.011,96	
		<b>PAYBACK SIMPLES</b>		<b>PAYBACK DESCONTADO</b>		
		<b>7</b>	<b>Meses</b>	<b>8</b>	<b>Meses</b>	
		<b>29,6</b>	<b>Dias</b>	<b>12</b>	<b>Dias</b>	

Fonte: Autora (2011).

O cálculo do payback simples demonstra o baixo período de recuperação do investimento, sendo de aproximadamente 08 meses, ou seja, isto indica que em menos de um ano a empresa poderá recuperar o valor investido no projeto. Ainda, o payback descontado resultou em um período de recuperação de pouco mais de 08 meses, demonstrando o curto tempo de recuperação do investimento, assim como no payback simples.

### 5.3.2 TAXA INTERNA DE RETORNO (TIR)

Como critério de investimento, Filho e Kopittke (2008), Medrano *et al.* (2009), Bieger (2000), utilizou-se o cálculo da Taxa Interna de Retorno, demonstrado na Tabela 11, considerou-se um custo de oportunidade de 0,67% ao mês, que é a taxa da caderneta de poupança referente ao mês de agosto/2011. A escolha pela taxa de poupança teve por base o estudo da FGV (2010), o qual evidencia que é a taxa que mais se aproxima da taxa livre de risco do Brasil, pois possui uma variação praticamente igual a zero, sendo as únicas causas, variações na Taxa Referencial de Juros (TR) e diferenças no número de dias úteis no mês. Ressaltando-se ainda que os retornos da caderneta de poupança mostram-se condizentes com a conceituação teórica de uma taxa pura de juros:

**Tabela 11 - Cálculo da TIR.**

MÊS	FCL
0	-150.453,80
1	-9.369,30
2	2.321,39
3	11.673,94
4	21.026,49
5	24.767,51
6	28.882,63

7	33.371,85
8	38.328,70
9	43.753,18
10	49.832,34
11	56.472,65
12	63.674,11
<b>TIR</b>	<b>10,91%</b>

Fonte: Autora (2011).

Conforme se observa acima, a Taxa interna de retorno resultou em 10,91%, bem maior do que o custo de oportunidade da empresa, que é de 0,67%, o que indica a viabilidade do investimento.

### 5.3.3 VALOR PRESENTE LÍQUIDO (VPL)

Como discutido no referencial teórico proposto por Bangs (2000), na Tabela 12 está demonstrado o cálculo do Valor Presente Líquido do investimento, considerando um custo de oportunidade de 8,36% ao ano (taxa anual da caderneta de poupança).

**Tabela 12** - Cálculo do VPL.

MÊS	FCL	VPL
0	-150.453,80	
1	-9.369,30	
2	2.321,39	

3	11.673,94	
4	21.026,49	
5	24.767,51	
6	28.882,63	
7	33.371,85	
8	38.328,70	
9	43.753,18	
10	49.832,34	
11	56.472,65	
12	63.674,11	
<b>TOTAL</b>	<b>214.281,69</b>	<b>32.123,32</b>

Fonte: Autora (2011).

O cálculo do VPL demonstrado na tabela acima, que representa a diferença entre os fluxos de entrada e fluxos de saída de caixa, trazidos a valor presente, resultou em um valor positivo de R\$ 32.123,32, o que indica que o investimento é rentável e deve ser aceito.

## 6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente artigo buscou evidenciar a importância da pesquisa e do planejamento no que diz respeito ao investimento em projetos, pois como dito inicialmente, a busca da melhoria nos processos, utilização adequada dos recursos e redução de custos são fatores determinantes para a sobrevivência das empresas no mercado competitivo.

O estudo de caso realizado na empresa Zincar Indústria e Comércio de Carrinhos para Supermercado, teve por base o interesse dos gestores em ampliar os negócios da empresa através da aquisição de máquinas capazes de fabricar carrinhos novos de supermercado, que até então, não era o seu principal foco. A empresa, especializada em reformas de carrinhos, sentiu a necessidade de ampliar sua área de atuação, devido à forte demanda encontrada através de uma análise do mercado, bem como pela procura cada vez maior por carrinhos novos por parte dos clientes.

Dessa, forma, pode-se dizer que o objetivo proposto por este artigo foi alcançado, a partir da idéia inicial de avaliar a viabilidade do investimento, com base nos objetivos e metas da empresa, com um foco especial no planejamento estratégico. A partir disso, foi elaborado o estudo de caso, visando oferecer subsídios para tomada de decisão acerca da aquisição das máquinas e equipamentos. Para isso, foram apresentados dados e informações sobre o projeto, bem como os dados estratégicos da empresa, e foram aplicados métodos de análise de investimentos de maneira clara, oferecendo assim o resultado que evidenciou a viabilidade do projeto. Ainda, através do fluxo de caixa, da demonstração de resultado do exercício e do fluxo de caixa livre, os resultados mostraram-se satisfatórios, mesmo através de uma estimativa, mas com valores bastante condizentes com a realidade da empresa.

Assim, com os valores obtidos através da aplicação dos critérios de análise de investimento, podemos afirmar que a proposta do investimento é viável, pois através do VPL obteve-se um valor positivo de R\$ 32.123,32. Ainda, através do cálculo da TIR chegou-se à taxa 10,91%, como taxa interna de retorno do investimento, sendo um valor bem acima da taxa mínima exigida pela empresa que é a taxa da caderneta de poupança, ou seja, 0,67%, e através do cálculo do payback simples e descontado, evidenciou-se que em menos de um ano, o investimento já se pagaria. Com isso, ficou provado que os métodos de análise e avaliação de Investimentos se mostram muito eficazes e abrangentes, tendo sido apresentado neste estudo apenas uma pequena amostra das possibilidades de sua aplicação.

Através de uma análise do planejamento estratégico da empresa, constatou-se que o investimento auxiliará na conquista dos objetivos e metas estabelecidos pela empresa, os quais estão definidos através da missão, visão e valores, pois através da ampliação das atividades, será possível atender cada vez mais as necessidades dos clientes, conquistando uma clientela cada vez maior, com comprometimento e responsabilidade.

Além disso, a viabilidade do projeto se dá devido ao aumento significativo dos rendimentos da empresa, atendendo a uma demanda considerável, que até então não era atendida devido à

incapacidade produtiva da empresa, decorrente da falta de estrutura física e de máquinas e instalações apropriadas. Outro fator a ser considerado é que, além da venda de carrinhos novos, a empresa também presta serviços de manutenção e reforma de peças e carrinhos usados, garantindo assim, uma clientela cada vez maior, na venda e também na prestação de serviços.

Por fim, pode-se dizer que os objetivos pretendidos foram alcançados, e a partir do estudo realizado, a empresa optou por adquirir as máquinas no mês de setembro de 2011, as quais já estão em funcionamento e estão trazendo ótimos resultados, para a satisfação dos empreendedores.

Como recomendação para a empresa e como forma de continuação natural deste trabalho, sugere-se a realização de um estudo mais aprofundado dos resultados obtidos com a aquisição das máquinas e equipamentos, através de técnicas de análise de balanços, como análise horizontal e vertical, bem como através de índices, como os de liquidez, de rentabilidade e endividamento, além de outras formas de análise das demonstrações contábeis, o que auxiliará ainda mais os gestores em suas decisões gerenciais.

## REFERÊNCIAS

- Almeida, P. L. P., et. al. (2010). Um estudo sobre a viabilidade econômica: o caso de um hotel na cidade de Campina Grande – PB. Rio de Janeiro. VII Simpósio de Excelência em Gestão e Tecnologia.
- Andion, M. C.; Fava, R. (2002). Planejamento Estratégico. Coleção Gestão Empresarial.v. 2, n. 3, p. 27-38. Disponível em: < <http://www.fae.edu/publicacoes/pdf/gestao/empresarial.pdf>>. Acesso em: 25 Ago. 2011.
- Assaf Neto, A. (1997). Administração do Capital de Giro. 2 Ed. São Paulo: Atlas.
- Assaf Neto, A. (2009) Finanças corporativas e valor. São Paulo: Atlas.
- Bangs Jr, David H, (2000). Guia Prático – Planejamento de Negócios. São Paulo: Nobel.
- Barbosa, E. R.; Brondani, G. (2005) Planejamento estratégico organizacional. Revista Eletrônica de Contabilidade, Santa Maria, v. 1, n. 2, dez. 2004-fev. Disponível em:<<http://w3.ufsm.br/revistacontabeis/anterior/artigos/vIn02/a08vIn02.pdf>>. Acesso em: 13 Ago. 2011.

- Beuren, I. M. (2008). Como Elaborar Trabalhos Monográficos em Contabilidade: teoria e prática. 3 ed. São Paulo: Atlas.
- Bieger, M. (2000) Decisão de Investimentos: Critérios de Avaliação e a Consideração de Aspectos Estratégicos nas empresas industriais de médio e grande porte da região noroeste-RS. Dissertação de Mestrado. PPGA/UFRGS. Porto Alegre.
- Cooper, D. R.; Schindler, P. S. (2008). Métodos de Pesquisa em Administração. 7 ed. São Paulo: Bookman.
- Feitosa, M. J. S. et. al. (2010) Alinhamento estratégico entre estratégia competitiva e ambiente: um estudo de caso em uma indústria de biscoitos. VII Simpósio de Excelência em Gestão e Tecnologia. Rio de Janeiro.
- FGV. (2010). Conceito de Taxa Livre de Risco e sua Aplicação no Capital Asset Pricing Model – um estudo exploratório para o mercado brasileiro. Disponível em: <<http://bibliotecadigital.fgv.br/ocs/index.php/ebf/2EBF/paper/viewFile/1667/778>>. Acesso em: 13 fev. 2012.
- Filho, N. C.; Kopittke, B. H. (2008). Análise de Investimentos. 10 ed. São Paulo: Atlas.
- Filho, J. R. T; Oliveira, E. L.; Spessatto, G. (2010) Fluxo de Caixa como Instrumento de Controle Gerencial para Tomada de Decisão: um estudo realizado em microempresas. Revista de Contabilidade do Mestrado em Ciências Contábeis da UERJ, Rio de Janeiro, v. 15, n. 2.
- Gil, A. C. (1996). Como elaborar projetos de pesquisa. 3 ed. São Paulo: Atlas.
- Gil, A. C. (2007). Pesquisa Social. 5 ed. São Paulo: Atlas.
- Hoss, O; Rojo, C. A; Grappiglia, M. (2010). Gestão de Ativos Intangíveis. São Paulo: Atlas.
- Iung, G.; Silva, T. M. (2004-2005). Valor Econômico Agregado. Revista Eletrônica de Contabilidade – Curso de Ciências Contábeis UFSM. I vol. Nº 2. Dez/2004-Fev/2005.
- Kuster, E.; Nogacz, N. D.. (2002). Finanças Empresariais. Coleção Gestão Empresarial. V. 4, n. 3, p. 37-48, 2002. Disponível em: < <http://www.fae.edu/publicacoes/pdf/financas/3.pdf>> Acesso em: 25 Ago. 2011.
- Marconi, M. A.; Lakatos, E. M. (1999). Técnicas de Pesquisa. 4 ed. São Paulo: Atlas.

- Marconi; M. A; Lakatos, E. M. (2007). Metodologia Científica: Ciência e conhecimento científico. Métodos científicos. Teoria, hipóteses e variáveis. Metodologia jurídica. 5 ed. São Paulo: Atlas.
- Martins, E. (2006) Contabilidade de Custos. 9 ed. São Paulo: Atlas.
- Medrano, J. H. P.; Oliveira, J. V.; Rodrigues, L. C. (2009). Critérios de Investimentos em Projetos, uma Visão com Base no Planejamento Estratégico. VII Simpósio de Excelência em Gestão e Tecnologia. Rio de Janeiro.
- Oliveira, S. L. (2000) Tratado de Metodologia Científica. São Paulo: Pioneira.
- Porter, M.E. (1985). Competitive Advantage – Creating and Sustaining Superior Performance. New York, Free Press, p. 557.
- Silva, M. A. F. (2005) Métodos e Técnicas de Pesquisa. 2 ed. Curitiba : Ibpe.
- Souza, A; Clemente, A. (2008). Decisões Financeiras e Análise de Investimentos. 6 ed. São Paulo: Atlas.

---

Data do recebimento do artigo: 17/04/2012

Data do aceite de publicação: 15/06/2012

---