

ANÁLISE DE VIABILIDADE ECONÔMICA PARA AQUISIÇÃO DE ATIVO IMOBILIZADO EM UMA EMPRESA DE PEQUENO PORTE DE CAXIAS DO SUL

Mariângela de Oliveira¹
Cristiane Guazzelli Boschi²

Resumo: A análise de projeto de investimento é um recurso que compreende ferramentas que tem por finalidade a verificação da viabilidade dos projetos nos mais diversos segmentos da economia. No decorrer de seu desenvolvimento são apresentados os procedimentos a serem realizados desde o surgimento da necessidade do investimento até o acompanhamento após a implantação. Dessa forma, o presente estudo tem por objetivo apresentar um critério de análise de investimento para aquisição de um ativo imobilizado em uma empresa de pequeno porte de Caxias do Sul. Para tanto, o trabalho aborda os principais conceitos sobre investimento, critérios de análise de investimento, métodos de financiamento, custos industriais e risco. No que se refere à metodologia aplicada, utilizou-se a pesquisa qualitativa, do tipo exploratória, caracterizada como um estudo de caso, devido ser aplicada em uma organização. Os dados para desenvolvimento do estudo são coletados por meio de entrevistas estruturadas e análise de dados. A partir da análise de conteúdo, percebe-se que a empresa possui condições quanto ao financiamento, porém desconhece os custos gerados com a aquisição do equipamento e de como realizar a análise de viabilidade do mesmo. Os resultados obtidos com a pesquisa levaram a concluir que o investimento é inviável para a organização, devido ao alto custo gerado pelo equipamento e ao baixo retorno ao longo da vida útil. Assim, pode-se concluir que os critérios de análise de investimento auxiliam de forma eficaz na escolha de novos investimentos, reduzindo os riscos e colaborando para o alcance dos objetivos almejados.

Palavras-chave: Investimento. Critérios de Análise de Investimento. Risco.

1 INTRODUÇÃO

O alto grau de competitividade e os avanços tecnológicos induzem as organizações a investirem em novas tecnologias e na qualificação de seus colaboradores. No entanto, a instabilidade no mercado torna esse processo decisório incerto, gerando imprevisibilidade nos negócios. Com isso, os gestores se deparam com dificuldades de planejar e organizar suas prioridades, diminuindo a confiabilidade para a realização de novos investimentos (ANTONIK, 2004).

Nesse sentido, percebe-se que os procedimentos administrativos em geral também vêm sofrendo constantes mudanças. No que se refere ao plano estratégico, Moura (*apud* DINIZ; RAYMUNDO, 2011, p. 01) explica que “a indústria brasileira deixa muito a desejar, principalmente no que diz respeito ao processo produtivo.” Consequentemente, as empresas precisam satisfazer as necessidades dos seus clientes em todos os aspectos, desenvolvendo e fabricando produtos de alta qualidade com preço acessível.

¹ Acadêmico do Curso de Ciências Contábeis da Faculdade da Serra Gaúcha.

² Mestre em Contabilidade. Professor nos Cursos de Graduação e Pós-graduação na FSG. Endereço eletrônico: cristiane.boschi@fsg.br.

Assim, a avaliação de projetos de investimentos surge com o intuito de auxiliar os administradores na tomada de decisões, o que para Motta e Calôba (2011), é a busca de recursos eficientes para uma decisão satisfatória, tanto por meio de métodos avançados, tais como estatística, matemática financeira e informática. Afirmam que é necessário o controle de diferentes indicadores para montar um modelo que forneça a empresa resultados efetivos.

Diante do exposto, o problema de pesquisa procura responder à seguinte questão: Quais critérios de análise de investimentos devem ser considerados para aquisição de um ativo imobilizado em uma empresa de pequeno porte de Caxias do Sul? Nesse contexto, o objetivo geral do trabalho refere-se à análise de viabilidade econômica para aquisição de um ativo imobilizado em uma empresa de pequeno porte de Caxias do Sul. Para o alcance do objetivo geral, são elencados os seguintes objetivos específicos: conceituar investimento, descrever os critérios de análise de investimento, verificar os métodos de financiamento, averiguar os custos, e por fim elaborar a proposta de viabilidade do investimento para aquisição do ativo imobilizado.

Logo, considerando-se o risco com relação ao retorno esperado de determinado investimento, a avaliação de projetos torna-se um importante instrumento para minimizar as possíveis falhas no processo de aquisição ou ampliação, averiguando assim, sua viabilidade ou não.

2 CONTEXTUALIZAÇÃO

A empresa Contudo Ltda.³, deu início as suas atividades no ano de dois mil, com base na fabricação e transformação de veículos especiais. A característica de sua produção industrial é a fabricação de implementos rodoviários e componentes especiais para o uso de transporte. Localizada na cidade de Caxias do Sul, a empresa é considerada de pequeno porte, tendo como forma de tributação o Simples Nacional. Seu quadro societário é composto por dois sócios, onde um é responsável pela supervisão de compras e supervisão de montagem e, o outro, pela supervisão administrativa e contábil. Atualmente, a empresa trabalha com mão de obra artesanal, atendendo as necessidades específicas de cada cliente, observando e aprimorando os detalhes de qualidade que vêm se destacando no mercado. Como

³ Nome fictício, tendo em vista que o presente estudo apresenta dados reais da empresa considerados estratégicos pela administração da mesma, acordou-se que o nome não seria divulgado, sendo utilizada então outra denominação para referir-se à organização.

responsabilidade, atende todas as normas e especificações técnicas dos fabricantes de veículos, bem como as regulamentações legais estabelecidas. A empresa atua principalmente como montadora, ou seja, adquire matéria-prima pré-manufaturada, como chapas frisadas e perfis dobrados, bem como componentes pré-moldados. Já para os componentes de projetos próprios, possui fornecedores que desenvolvem as peças exatamente as condições necessárias do veículo.

Sua produção é variada, sendo que os principais produtos que incorporam a linha de fabricação são: implementos de ambulâncias tipo simples remoção, UTIS, unidade móvel de saúde, fabricação de carrocerias para transporte de detentos, rabecão, baú, oficina móvel, transporte de carga vivas, cabine suplementar, motor home entre outros.

No que se refere ao mercado de atuação, as vendas se concentram na região Sul, exclusivamente o Rio Grande do Sul e Santa Catarina, porém há três anos passou a diversificar suas áreas de atendimento, como Paraná, Mato Grosso do Sul, São Paulo, Rio de Janeiro entre outros. Assim a empresa pretende atingir todo o mercado brasileiro, o que se torna uma meta para os próximos períodos.

Apesar de ser uma empresa consolidada e atuar há mais de dez anos no mercado, se faz necessário a fim de promover a divulgação do nome da empresa no setor de implementos rodoviários, que sejam realizados investimentos e ampliações em seu processo produtivo. Nesse contexto, a pesquisa busca verificar a viabilidade do projeto, bem como identificar os critérios de análise de investimentos que permitam avaliar com segurança a aquisição de um ativo imobilizado, almejando o aumento da qualidade dos produtos e redução no prazo de entrega, possibilitando com isso que a empresa atue com maior excelência no mercado.

Considerando o tema de pesquisa, juntamente com as informações apresentadas na contextualização, o próximo capítulo apresenta a fundamentação teórica, relacionando a ideia dos autores.

3 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

3.1 Administração financeira

A administração financeira se torna uma ferramenta fundamental para o crescimento e desenvolvimento de uma organização. É por intermédio dela, que existe a possibilidade de

aumentar os lucros, controlar o fluxo de caixa e verificar os recursos financeiros que a empresa disponibiliza para maiores investimentos. Com o mercado altamente competitivo e consumidores cada vez mais exigentes, as organizações devem buscar ferramentas eficientes que auxiliem na gestão financeira e na tomada de decisões (BRAGA, 1995).

Por outro lado, se não houver um bom planejamento financeiro, não será possível manter uma gestão financeira de qualidade, que permita um controle maior sobre a movimentação dos recursos (BRAGA, 1995). De forma sucinta, Camargo (2007) explica que o planejamento financeiro é uma consolidação de ferramentas que auxilia o administrador a resolver possíveis problemas de forma eficiente, atingindo desta forma os objetivos traçados.

Ressalta-se que os proprietários de empresas privadas esperam que seus investimentos retornem com um valor compatível com o risco assumido, por meio de resultados econômicos e financeiros adequados a longo prazo (HOJI, 2001). Além disso, Braga (1995) completa que no momento da tomada de decisão financeira, as organizações independentes de sua atividade operacional, se deparam com três grandes decisões: a de investir, a de financiamento, e a destinação do lucro, sendo apresentadas as descrições dos temas abordados a seguir.

3.1.1 Decisões de investimento

As decisões de investimentos em grande parte surgem devido à concorrência do mercado e da necessidade das organizações se manterem tecnologicamente atualizadas. Como consequência, as empresas são obrigadas a desenvolverem novos projetos e a tomar decisões sobre a sua implantação (BRAGA, 1995). Diversos são os conceitos abordados com relação às decisões de investimentos. Para Camargo (2007) e Gitman (2002), entende-se como investimento o comprometimento de dinheiro ou de outros recursos a fim de futuramente obter benefícios maiores. Explicam que para a obtenção desses benefícios, a organização deve estar preparada e dispor de critérios que a auxiliem a analisar e a decidir pelo investimento que traga maior retorno.

Assaf Neto (2003, p. 275), por sua vez, salienta que as decisões de investimentos vão além do dispêndio de dinheiro, pois elas “[...] envolvem a elaboração, avaliação e seleção de propostas de aplicações de capital efetuadas com o objetivo, normalmente de médio e longo prazo, de produzir determinado retorno aos proprietários de ativos.” Por tanto, verifica-se que

as decisões de investimentos possuem uma forte influência na continuidade das atividades organizacionais, pois comprometem os recursos de uma empresa por longo tempo.

3.1.2 Decisões de financiamento

As decisões de financiamento visam formar uma estrutura financeira adequada às operações de créditos e aos novos projetos a serem implantados na empresa (BRAGA, 1995). O financiamento é realizado mediante o emprego de diferentes tipos de fundos obtidos externamente ou gerados no curso normal de operações. Uma classificação mais ampla divide esses fundos em duas categorias: capital próprio e capital de terceiros (BRAGA, 1995). O investimento com o capital próprio consiste na retenção da distribuição de lucros aos sócios e acionistas, já o capital de terceiros, surge de financiamentos na maioria disponibilizado por bancos, efetuando assim pagamentos futuros em troca dos recursos fornecidos (LEMES JR.; RIGO; CHEROBIM, 2010).

Braga (1995, p. 34) complementa esse pensamento, abordando as seguintes questões envolvidas nas decisões de financiamento:

- a) Qual deveria ser a proporção entre recursos permanentes e temporários?
- b) Quanto de recursos próprios e quanto de financiamentos a longo prazo?
- c) O reinvestimento de lucros seria suficiente para atender às necessidades de recursos próprios?
- d) O mercado reagiria bem ao lançamento de novas ações?
- e) Qual seria o impacto dos custos financeiros provocados pelos financiamentos a longo prazo e pelos empréstimos a curto prazo?
- f) Em vez de comprar ativos fixos, não deveríamos arrendá-los?

Logo, essas e outras questões devem ser analisadas para que seja definido o tipo de financiamento, verificando também suas implicações futuras. No que diz respeito à concessão de créditos para empresas, o mercado disponibiliza diferentes linhas de financiamento, como o PROGER, *Leasing*, FINAME, Microcrédito, entre outros, sendo que cada uma deve se adequar à necessidade do investidor.

Segundo Lemes Jr., Rigo e Cherobim (2010), a escolha pela instituição financeira com a qual a empresa irá trabalhar não é uma tarefa fácil, pois os bancos almejam clientes que não estejam com uma situação financeira ruim, e é neste momento que os clientes mais necessitam de créditos. Portanto, existem fatores que envolvem as decisões financeiras, visto que para um

investimento de sucesso, as organizações devem determinar a instituição financeira que lhe traga o maior número de benefícios e lhe proporcione linhas de financiamentos atrativas.

3.1.3 Destinação do lucro

O lucro obtido no final do exercício representa o retorno do investimento aplicado pelos proprietários na organização (BRAGA, 1995). O autor descreve que a destinação do lucro se torna uma decisão importante para a continuidade dos negócios, visto que quanto menor a distribuição dos lucros obtidos, maiores são as chances de se tornarem independentes dos recursos de terceiros.

Segundo Cardoso (2014, p. 02):

Uma vez que a distribuição de lucros decorre da disponibilização do capital próprio para a organização e de sua conseqüente necessidade de remuneração, além de determinar em que parcela os lucros obtidos serão reinvestidos ou distribuídos, não deixa de configurar-se como uma decisão de financiamento. Na medida em que parte dos lucros auferidos é reinvestida na organização, esta é, na realidade, um tipo de financiamento com recursos próprios.

Braga (1995), por sua vez, salienta que quando as organizações são compostas por um número menor de pessoas, a decisão da destinação do lucro se torna menos complexa. Já, quando compostas por um grande número de acionistas, se torna necessário uma avaliação mais rigorosa com base no mercado acionário. Dessa forma, para que ocorra a expansão dos negócios e desenvolvimento, é fundamental que as organizações destinem parte deste lucro para novos projetos de investimentos, podendo o restante ser financiado.

3.2 Projeto de investimento

O projeto de investimento proporciona para o investidor uma visão geral sobre o negócio, verificando as chances de o investimento dar certo. Brito (2006, p. 17) define projeto como um “documento que visa em última instância, produzir bens e/ou serviços. É o planejamento da unidade produtiva. Tem função determinada.”

Sobre esse aspecto, Brito (2006, p. 19) acrescenta que, “os objetivos de se fazer um projeto são: criar, expandir, modernizar, realocar, fundir, incorporar, mudar de atividade, sanear financeiramente e redimensionar o capital de giro permanente.” No que diz respeito a

sua classificação, Lemes Jr., Rigo e Cherobim (2010) explicam que os projetos podem ser: projetos independentes, ou seja, aqueles cujos os fluxos de caixa independem um do outro, e que a aceitação de um não exclui a aceitação dos demais; projetos dependentes, são aqueles cujos os fluxos de caixa sofrem influências tanto positivas como negativas sobre um dado de entrada de outros projetos; e os projetos mutuamente excludentes, que possuem a mesma função, ou seja, competem entre si, e que a aceitação de um elimina a possibilidade de aceitação do outro.

Para verificar os aspectos que influenciarão no momento da análise de um projeto, primeiramente se faz necessário identificar sua estrutura e características (CAVANCATI; PLANTULLO, 2007). Dessa forma, Macedo e Corbari (2014) explicam que as características básicas de um projeto são: temporariedade, visto que o projeto possui início, meio e fim definidos; individualidade, ou seja, o bem ou serviço ainda não foram realizados, e por fim, a incerteza, pois as possibilidades futuras são desconhecidas. Macedo e Corbari (2014, p. 19) completam ainda que “a quantificação exata desses parâmetros é difícil de ser estabelecida. Entretanto, esses elementos necessitam ser definidos já na fase inicial, pois eles são os parâmetros para avaliação do projeto.”

3.2.1 Viabilidade econômico-financeira (orçamento de capital)

A viabilidade econômico-financeira ou orçamento de capital consiste em avaliar e selecionar projetos a longo prazo, e que estejam de acordo com os objetivos da organização (GITMAN, 2002). Esse processo engloba fatores externos e internos, sendo que se não forem bem planejados, poderão afetar a saúde financeira da organização.

O orçamento de capital deve ser elaborado de forma que facilite a interpretação e a análise do investimento (GITMAN, 2002). No que diz respeito ao seu processo de elaboração, Gitman (2002) explica que orçamento de capital consiste em cinco etapas, sendo essas distintas, porém inter-relacionadas. Primeiramente, surge à geração de propostas, seguido pela avaliação e análise, após a tomada de decisão, a implementação e por último o acompanhamento do investimento. Por outro lado, para a obtenção de um resultado positivo, é necessário considerar os fatores que influenciam diretamente no desempenho do projeto. Nesse contexto, Silva Filho e Pizzolato (2011, p. 22) completam que:

Passando ao estudo de viabilidade propriamente dito, as etapas básicas são:

- Estudo de mercado;
- Localização;
- Tamanho;
- Engenharia;
- Investimentos / financiamento;
- Análise dos custos e receitas projetadas no fluxo de caixa;
- Análise da rentabilidade (avaliação do mérito do projeto).

De forma sucinta, Silva Filho e Pizzolato (2011) explicam que o estudo de mercado deve ser realizado em uma região, determinando desta forma a demanda potencial do produto. Conforme a demanda de mercado, é possível verificar o processo produtivo, ou seja, a dimensão e a engenharia do processo. Os autores descrevem que é nesta fase que será verificada a viabilidade técnica do projeto, pois envolve os diversos processos de produção, engenharia, tecnologia, capacidade de produção, matéria-prima e insumos, logística e ao arranjo físico dos equipamentos na fábrica, ou seja, o custo dos equipamentos, máquinas e ferramentas. Lemes Jr., Rigo e Cherobim (2010) acrescentam que além dessas análises, deve-se realizar análise da carga tributária e dos encargos trabalhistas cabíveis no processo. Outro aspecto a ser observado, é que as etapas acima citadas se tornam dependentes, ou seja, cada uma exerce uma influência decisória sobre a outra (SILVA FILHO; PIZZOLATO, 2011).

3.3 Análise de projetos de investimento

A análise de projetos de investimentos é uma técnica econômico-financeira que tem como função verificar a viabilidade dos projetos nos mais diversos setores da economia, e é a partir desta, que o investidor terá as informações necessárias para tomar a decisão de investir e/ou fornecer crédito (SOUZA; CLEMENTE, 2001). O autor completa que esta análise não está limitada apenas a grandes projetos, é utilizada também para mensurar a viabilidade de pequenos e médios empreendimentos, a fim de ampliar a produção e qualidade de bens e/ou serviços, e conseqüentemente aumentar os lucros.

Nesse sentido, Macedo e Gorbari (2014, p. 19) explicam que no momento da análise do projeto, devem ser considerados alguns aspectos relevantes, sendo eles: “econômicos, técnicos, financeiros, administrativos, jurídicos e legais, ambientais e contábeis.” Para facilitar esta análise, o investidor pode separar estes aspectos estruturais em grupos distintos e analisá-los individualmente. Após essa etapa, esses aspectos serão novamente agrupados, devendo atender as projeções do fluxo de caixa e ao cronograma (BRAGA, 2008).

Para a implantação do projeto, primeiramente se faz necessário conhecer os principais métodos para sua avaliação, que reconhecem o efeito do risco sobre o valor do projeto. No entanto, esses métodos necessitam de um parâmetro de comparabilidade, sendo esta a taxa mínima de atratividade (TMA) (SOUZA; CLEMENTE, 2001).

3.3.1 Parâmetros de Atratividade

Um projeto se torna atrativo economicamente e financeiramente para as organizações, quando os benefícios provenientes do investimento superarem o valor dispensado. Para isso, utiliza-se a TMA (taxa mínima de atratividade), que é utilizada como referência para a tomada de decisão, pois representa o mínimo que o investidor deverá receber sobre o investimento a ser realizado (SOUZA; CLEMENTE, 2001).

Marquezan (2006, p. 04) menciona que a TMA “pode ser entendida como o retorno que o investidor espera pelo capital que está empregado em determinado investimento, traduzido a uma taxa percentual sobre o próprio investimento, por um determinado espaço de tempo.” No que se refere na determinação da TMA, Casarotto Filho e Kopittke (2000) descrevem que para investimentos de curto prazo, a TMA a ser utilizada pode ser a taxa de remuneração de títulos bancários de curto prazo. Para investimentos de médio prazo, a TMA pode ser determinada pela média ponderada dos rendimentos de contas de capital de giro, como aplicações de caixa e juros embutidos nas vendas a prazo, entre outros. E por final, investimentos de longo prazo, que são consideradas metas estratégicas. Simplificando, para Kuhnen (2006) e Assaf Neto *et al.* (2000), as taxas a serem consideradas como parâmetros mínimos são: poupança, taxa básica financeira (TBF), taxa referencial (TR), taxa de juros de longo prazo (TJLP) e a taxa do sistema especial de liquidação e custódia (SELIC). Entretanto, Assaf Neto (2000) ressalta que deve ser acrescido a TMA, o risco que a empresa corre com o novo investimento.

Para questão de viabilidade do projeto, se a rentabilidade estimada for menor que a TMA, o projeto deverá ser rejeitado, pois isso implicará na redução potencial de ganhos da empresa, podendo acarretar um custo de oportunidade (MARQUEZAN, 2006).

3.4 Métodos quantitativos para análise de investimento

Os métodos para análise de investimento facilitam e asseguram aos sócios da organização uma tomada de decisão mais precisa relacionada à viabilidade econômica dos projetos (GITMAN, 2002).

Helfert (1997, p. 218) aponta que:

As medidas de análise de investimento existem para ajudar os analistas e administradores a determinar se um projeto satisfaz o padrão de ganhos estabelecidos no negócio. Também ajuda a classificar a atratividade relativa de um conjunto de propostas durante o processo de orçamento de capital.

Dentre os métodos utilizados para a análise de investimentos, cita-se como os principais: valor presente líquido (VPL), índice de lucratividade (IL), taxa interna de retorno (TIR) e o *payback* (GITMAN, 2002). Ressalta-se que, de todos os métodos utilizados para a análise de investimentos, o VPL é considerado a técnica mais sofisticada e segura, pois supõe que todas as entradas de caixa geradas pelo investimento sejam reinvestidas ao custo de capital da organização (GITMAN, 2002). Dessa forma, a seguir são apresentadas as descrições dos métodos abordados.

3.4.1 Método do valor presente líquido – VPL

O VPL é uma das técnicas mais sofisticadas e utilizadas na análise de investimentos. É representado pela soma das entradas e saídas de um fluxo de caixa na data inicial (HOJI, 2001). Gitman (2002, p. 329) argumenta que:

Por considerar explicitamente o valor do dinheiro no tempo, o valor presente líquido é considerado uma técnica sofisticada de análise de orçamento de capital. Esse tipo de técnica, de uma forma ou outra, desconta os fluxos de caixa da empresa a uma taxa especificada. Essa taxa, frequentemente chamada de taxa desconto, custo de oportunidade ou custo de capital, refere-se ao retorno mínimo que deve ser obtido por um projeto, de forma a manter inalterado o valor de mercado da empresa.

De acordo com Camargo (2007), o VPL de um investimento é igual ao valor presente (VP) do fluxo de caixa líquido, sendo um valor monetário que representa o ganho que excede o rendimento obtido com a TMA. Para fins de análise, se o VPL for maior que zero, o projeto poderá ser implantado, pois a empresa obterá um retorno maior que seu custo de capital,

umentando desta forma o valor de mercado da organização. Caso o VPL seja menor que zero, deve-se rejeitar o projeto, por não apresentar as condições mínimas exigidas (GITMAN, 2002; ASSAF NETO *et al.*, 2000).

3.4.2 Método do índice de lucratividade – IL

O índice de lucratividade mede o valor presente das entradas de caixa e o investimento inicial do projeto. Para Assaf Neto *et al.* (2000, p. 78):

O índice de lucratividade é um indicador de aceitação ou rejeição de projetos [...]. É medido por meio da relação entre o valor presente dos fluxos de caixa positivos (entradas) e o valor presente dos fluxos de caixa negativos (saídas), usando-se como taxa de desconto a taxa mínima de atratividade do projeto (TMA). Esse índice indica o retorno apurado para cada 1,00 investido, em moeda atualizada pela taxa de atratividade.

Nesse critério, como no VPL, os cálculos são realizados com base na taxa mínima de atratividade (TMA) da empresa (GALESNE; FENSTERSEIFER; LAMB, 1999). No que se refere à interpretação do mesmo, Assaf Neto *et al.* (2000) explica que, quando o IL for maior que 1, a proposta poderá trazer benefícios monetários superiores ou iguais as saídas de caixa, e quando o IL for menor que 1, deverá ser rejeitada, pois a proposta se torna economicamente inviável para a organização.

3.4.3 Método da taxa interna de retorno - TIR

Para Camargo (2007), a taxa interna de retorno (TIR) corresponde à taxa de rentabilidade periódica de um determinado investimento. Braga (1995, p. 290) explica ainda que “a TIR corresponde a uma taxa de desconto que iguala o valor atual das entradas líquidas de caixa ao valor atual dos desembolsos relativos ao investimento líquido.”

Camargo (2007, p. 88) acrescenta ainda que, a taxa interna de retorno de um investimento deve tornar o VPL igual à zero. Quando calcula-se a TIR de um determinado investimento, busca-se extrair o percentual de ganho que o investimento oferece, uma vez que todas as entradas são deslocadas para o tempo zero para que não falte, nem sobre dinheiro, sendo a remuneração efetiva do negócio a ser analisado (CAMARGO, 2007). Para fins de tomada de decisão, observa-se o seguinte critério: quando a TIR for maior que a TMA,

a organização obterá um maior retorno investindo no projeto do que na TMA. Caso o projeto apresente a taxa interna de retorno menor que a TMA, se faz necessário rejeitar o projeto (CAMARGO, 2007).

3.4.4 Método *payback*

O método *payback* é um dos métodos mais simples que consiste em demonstrar o tempo em que o capital investido será recuperado (CAMARGO, 2007). De forma mais específica, Souza e Clemente (2001, p. 74) explicam que “o período de *payback* é um indicador que mostra o prazo de retorno do investimento total de recursos financeiros aplicados no empreendimento.” Entretanto, Gitman (2002) aponta que o método *payback* não é uma técnica sofisticada e confiável, pois não considera o valor do dinheiro no tempo. O autor descreve que por ser considerada uma medida de risco, as empresas devem utilizar este método como critério básico de decisão ou como complemento aos outros métodos de decisão.

Devido às críticas relacionadas ao método original do *payback*, por não considerar o valor do dinheiro no tempo, surge o *payback* descontado (PBd), que segundo Camargo (2007, p. 102):

Se refere ao número de períodos necessários para que se recupere o investimento inicial, sendo que os fluxos são descontados pela TMA. Assim, ao invés de somar os fluxos originais, o *payback* só é atingido quando o VP dos fluxos positivos se igualar ao VP dos fluxos negativos.

Quanto à análise, ambas possuem o mesmo critério. Assim sendo, Gitman (2002) aponta que, para questões de aceitar-rejeitar o projeto com base no método *payback*, deve-se verificar o seguinte critério: se o período de *payback* for, menor que o *payback* máximo aceitável, deve-se aceitar o projeto, ao contrário rejeita-se o projeto. O período máximo aceitável de *payback* é definido pela empresa, o que dependerá de diferentes fatores, como o tipo de projeto (expansão, substituição, renovação), bem como os riscos envolvidos no projeto (GITMAN, 2010).

4 METODOLOGIA

Tendo em vista que o objetivo do trabalho é a análise de viabilidade econômica de um investimento, utilizou-se a abordagem qualitativa, com base em entrevistas com questões abertas e análise de conteúdo de dados. Segundo Roesch (2012, p. 154), a abordagem qualitativa “[...] é apropriada para a avaliação formativa, quando se trata de melhorar a efetividade de um programa, ou plano, ou mesmo quando é o caso da proposição de planos [...]”. Assim, verificando a necessidade da coleta de dados corretos para minimização de falhas na análise, a abordagem qualitativa contribuiu no desenvolvimento do estudo, visto que uma de suas principais características é a elaboração de uma análise profunda (BEUREN, 2009).

Não obstante, Richardson (*apud* BEUREN, 2009, p. 91) explica que “os estudos que empregam uma metodologia qualitativa podem descrever a complexidade de determinado problema, analisar a interação de certas variáveis, compreender e classificar processos dinâmicos vividos por grupos sociais.” Dessa forma, outro aspecto que resultou na escolha dessa abordagem foi a quantidade de indivíduos envolvidos na pesquisa. Por tratar do assunto com profundidade, as informações foram coletadas com os indivíduos diretamente envolvidos no estudo, sendo três neste caso.

No que se refere ao método de pesquisa, utilizou-se o estudo de caso, uma vez que o tema foi trabalhado a partir de um contexto específico, realizado por meio de um estudo detalhado de todos os procedimentos relacionados à análise de viabilidade de um investimento na empresa abordada. Segundo Gil (2010, p. 37), o estudo de caso “consiste no estudo profundo e exaustivo de um ou poucos projetos, de maneira que permita seu amplo e detalhado conhecimento [...]”.

Quanto ao tipo de pesquisa, foi realizado um levantamento de conceitos e teorias a fim de identificar os critérios de análise de investimento e avaliar a viabilidade do projeto, deste modo identifica-se como uma pesquisa de natureza exploratória (MASCARENHAS, 2012). Nesse sentido:

A pesquisa exploratória normalmente ocorre quando há pouco conhecimento sobre a temática a ser abordada. Por meio do estudo exploratório busca-se conhecer com maior profundidade o assunto, de modo a torná-lo mais claro ou construir questões importantes para a condução da pesquisa. (BEUREN, 2009, p. 80).

Desse modo, no estudo em questão buscou-se compreender os fatores envolvidos no projeto, abordando os principais conceitos sobre o assunto, tais como os critérios de análise de investimento e os possíveis riscos decorrentes da aquisição do equipamento.

O estudo teve como foco a empresa e referindo-se a análise de viabilidade econômica para aquisição de um ativo imobilizado, o direcionamento da pesquisa se deu à área administrativa e financeira da empresa. Logo, foi delimitado como população do estudo o diretor da empresa, o gerente do banco, e o fornecedor do equipamento, a fim de obter as informações que auxiliem e contribuam para o aprofundamento da pesquisa. Como esses profissionais possuem um amplo conhecimento na área em que atuam, as informações coletadas quando cruzadas, permitiram realizar um trabalho que atenda as necessidades da empresa.

Os dados foram coletados por meio de entrevistas estruturadas, nos quais o pesquisador manteve um diálogo com o entrevistado, fornecendo os dados necessários para a pesquisa (LAKATOS; MARCONI, 2008). Neste caso, foram aplicadas três entrevistas distintas, com o objetivo de obter informações de diferentes ângulos para verificar o processo de aquisição do ativo imobilizado. Uma dessas entrevistas foi aplicada ao gerente do banco, a fim de obter as informações sobre o financiamento, outra ao fornecedor do equipamento, para averiguar a valores, condições de pagamento, funções do equipamento, entre outros, e por fim ao diretor da empresa, averiguando se disponibilizava de recursos próprios para o investimento, bem como sobre a demanda de mercado e a mão de obra.

No que tange à pesquisa de documentos, Lakatos e Marconi (2008, p. 48) descrevem que “a característica da pesquisa documental é que a fonte de coleta de dados está restrita a documentos, escritos ou não, constituindo o que se denomina de fontes primárias.” Os documentos da área pesquisada são fontes de dados relacionadas ao histórico de compras e de vendas dos últimos cinco anos, folha de pagamento e conta de energia elétrica, retirando-se dos relatórios averiguados as informações necessárias para a realização do estudo em questão. Desta forma, o presente estudo se pôs através da coleta, averiguação e compreensão dos dados extraídos, condizentes com a realizada da organização.

Para a análise de dados, utilizou-se a técnica de análise de conteúdo, que segundo Vergara (2008), auxilia a descrever de forma objetiva os dados coletados na empresa e nas entrevistas aplicadas. No que se refere à análise de categorias, Beuren (2009, p. 138) descreve que a mesma “consiste em isolar os temas de um texto coletado e extrair as partes utilizáveis e

correlacionáveis ao problema de pesquisa, para permitir a comparação com outros temas escolhidos do mesmo modo.” Dessa forma, a análise de conteúdo ocorreu de forma a compreender os principais aspectos do estudo, permitindo agrupá-las para melhor entendimento. Com isso, buscou-se conhecer o processo para aquisição do ativo imobilizado, bem como os critérios envolvidos na análise de investimento.

5 APRESENTAÇÃO DOS RESULTADOS

Tendo iniciado a análise de conteúdo e determinado as categorias da pesquisa, buscou-se entender os principais critérios para a análise da viabilidade do projeto. Com as respostas obtidas nas metodologias aplicadas, identificaram-se os aspectos a serem abordados para a elaboração da proposta. O quadro a seguir apresenta um resumo dos principais tópicos da entrevista realizada com o gerente da instituição financeira:

| | |
|-------------------------------|--|
| Forma de financiamento | PROGER URBANO EMPRESARIAL |
| Sistema de Amortização | SAC |
| Liberação do Financiamento | 80% |
| Utilização de Capital Próprio | 20% |
| Critérios para liberação | - Limite de crédito aprovado, com margem disponível suficiente para amparar o valor da proposta; - Inexistência de restrições cadastrais; - Regularidade fiscal e previdenciária; - Inexistência de cadastro no Ministério do Trabalho e Emprego de trabalho escravo; - Licença ambiental. |
| Prazo de liberação | 07 a 10 dias |
| Taxa de juros | 4,90% a.a |
| Correção monetária | Sim |
| Índice utilizado | TJLP de 5% a.a |
| Tarifa de contratação | 2% sobre o valor da operação, limitado a R\$ 1.200,00 + R\$ 7.296,00 (comissão concessão de aval). |

Quadro 1: Respostas às questões da entrevista realizada com o gerente do banco
Fonte: Coleta de dados

Já o quadro 2 refere-se ao resumo da entrevista realizada com o fornecedor do equipamento, a qual verificou-se a capacidade produtiva do equipamento, além de verificar os valores e condições de pagamento disponibilizadas aos seus clientes.

| | |
|------------------------|--|
| Valor do equipamento | R\$ 190.000,00 |
| Funções do equipamento | Dobra de chapas e peças técnicas |
| Manutenção | 6 em 6 meses ou a cada ano |
| Custo da manutenção | R\$ 7.000,00 |
| Instalação | Inclusa no valor total do equipamento |
| Treinamento | Aproximadamente 3 dias - incluso no valor total do equipamento |
| Assistência técnica | Em Caxias do Sul-RS |
| Prazo de garantia | Garantia de 1 ano-não inclui peças eletro eletrônicas e consumíveis |
| Formas de pagamento | Financiamento PROGER e Leasing |
| Frete/Impostos/Tarifas | Frete: Emitente Tarifas e impostos inclusos no valor total do equipamento |

Quadro 2: Respostas às questões da entrevista realizada com o fornecedor do equipamento

Fonte: Coleta de dados

Quanto à entrevista realizada com o diretor da empresa, buscaram-se informações sobre a necessidade de realizar esse investimento e sobre os recursos que dispõe para o mesmo. O quadro 3 expõe o resumo da entrevista realizada:

| | |
|--|---|
| Disponibilidade de recurso próprio | SIM – 20% sobre o valor total do equipamento |
| Motivos para realização do investimento | - Independência de fornecedores; - Redução no prazo de entrega; - Possibilidade de terceirizar serviços de dobra a outros; - Qualidade dos produtos; |
| Ampliação da mão de obra | Não |
| Previsão de aumento da capacidade produtiva | Não possui conhecimento |
| Previsão de redução ou aumento de custos ou despesas com a aquisição | Não possui conhecimento |

| | |
|---|-----|
| Reajuste no valor dos produtos e serviços | Não |
|---|-----|

Quadro 3: Respostas às questões da entrevista realizada com o diretor da empresa
Fonte: Coleta de dados

No que diz respeito à análise documental, tratou-se de verificar o histórico de compras e de vendas dos últimos cinco anos, bem como a conta de energia elétrica, folha de pagamento e demais relatórios. A análise dos documentos permitiu realizar as estimativas dos custos e retornos esperados do investimento para o período abordado, uma vez que esses aspectos se tornam indispensáveis para a análise de viabilidade de um projeto.

Assim sendo, a partir da análise apresentada, verifica-se que a empresa dispõe dos recursos necessários para a aquisição do equipamento, bem como a liberação do banco para o financiamento. Entretanto, não possui conhecimento quanto aos custos gerados com a aquisição e o melhor método para a verificação da viabilidade do projeto.

5.1 Proposta de Intervenção

Com o objetivo de analisar a viabilidade econômica de aquisição de um ativo imobilizado, é possível perceber que os métodos de análise de investimentos se tornam uma ferramenta estratégica para as organizações. Os tópicos apresentados na fundamentação teórica, juntamente com as informações obtidas na coleta de dados, possibilitaram o entendimento dos critérios a serem analisados durante o estudo. Desse modo, o quadro 4 apresenta o plano de ação a ser elaborado para proposta.

| Método | Revisão bibliográfica | Como será analisado |
|--------|--|--|
| TMA | É a taxa utilizada como referência para a tomada de decisão, pois representa o mínimo que o investidor deverá receber sobre o investimento a ser realizado (SOUZA; CLEMENTE, 2001). | Determinação da TMA de 15% a.a com base na TJLP de 5% a.a, juros efetivos de 4,90% a.a, levando em consideração o risco que a empresa estará sujeita com o investimento. |
| VPL | “[...] o valor presente líquido é considerado uma técnica sofisticada de análise de orçamento de capital. Esse tipo de técnica, de uma forma ou outra, desconta os fluxos de caixa da empresa a uma taxa especificada. Essa taxa, frequentemente chamada de taxa desconto, custo de oportunidade | Deverá corresponder a 30% do capital investido. |

| | | |
|---------------------------|--|---|
| | ou custo de capital, refere-se ao retorno mínimo que deve ser obtido por um projeto [...]” (GITMAN 2002, p. 329). | |
| TIR | “A TIR corresponde a uma taxa de desconto que iguala o valor atual das entradas líquidas de caixa ao valor atual dos desembolsos relativos ao investimento líquido.” (BRAGA, 1995, p. 290). | Verificação da TIR, sendo que se for inferior a TMA de 15% determinada, deve-se rejeitar o projeto. |
| <i>Payback</i> descontado | “Se refere ao número de períodos necessários para que se recupere o investimento inicial, sendo que os fluxos são descontados pela TMA. Assim, ao invés de somar os fluxos originais, o <i>payback</i> só é atingido quando o VP dos fluxos positivos se igualar ao VP dos fluxos negativos (CAMARGO, 2007, p. 102). | Recuperação do capital investido, sendo de até 3 anos. Caso não ocorra retorno, ou seja, entradas de dinheiro, esse método não se aplica. |

Quadro 4: Proposta a ser implantada

Fonte: A autora

Com base nos dados apresentados, verifica-se que ao relacionar as propostas de forma que os métodos se complementem, é possível verificar a viabilidade ou não do projeto, e consequentemente atendendo as necessidades da empresa.

Ressalta-se que, todos os métodos citados anteriormente dependem de estimativas, ou seja, a expectativa de crescimento da empresa, dos custos envolvidos, do preço de venda e compra dos produtos, entre outros. Assim, considerando os métodos abordados na pesquisa bem como as características da empresa, entende-se que o método mais adequado em um primeiro momento seria a junção dos métodos VPL, TIR e *payback* descontado. Em um segundo momento, a empresa pode aplicar o método do IL, uma vez que sua aplicação não foi possível devido não possuir conhecimento das entradas líquidas de caixa.

A partir do levantamento dos dados e dos custos envolvidos no processo de aquisição, é possível a elaboração do fluxo de caixa projetado para cinco anos, e consequentemente a aplicação dos indicadores financeiros. O resultado evidenciado pelo fluxo de caixa mostra que, de acordo com as estimativas previstas quanto aos retornos e custos, ao longo de cinco anos, os resultados são negativos. Após a elucidação dos dados financeiros referente ao investimento, inicia-se a efetiva análise financeira, sendo eles: Valor Presente Líquido (VPL), Taxa Interna de Retorno (TIR) e o *payback* descontado. Utilizando a referida Taxa Mínima de Atratividade (TMA) de 15% a.a, calcula-se o VPL que obteve um valor negativo de R\$ 218.256,15 (duzentos e dezoito mil duzentos e cinquenta e seis reais e quinze centavos), ou seja, o projeto analisado por esse método não se torna viável para a empresa, além de não

ocorrer o retorno mínimo exigido de 30% sobre o capital investido, conforme estipulado na proposta de intervenção.

Outro indicador utilizado para a análise foi a TIR, que é definida como a taxa que anula o VPL. Caso a TIR calculada seja maior que a TMA, o investimento se torna viável. Como resultado, obteve-se uma taxa de 49,58%, superior a taxa de oportunidade utilizada de 15% a.a. Considerando-se exclusivamente esse critério, pode-se avaliar o projeto como viável, no entanto, deve-se compará-la com outros métodos, a fim de verificar por completo a viabilidade do projeto. Essa diferença apresentada pelos métodos VPL e TIR, ou seja, o primeiro demonstra que o projeto se torna inviável para a empresa, e o segundo como viável, acaba resultando em decisões conflitantes. Segundo Tavares (2014, s.p), “o método VPL supõe que as entradas de caixa ao longo do projeto sejam reinvestidas ao custo de capital da empresa, ao passo que o método da TIR supõe o reinvestimento à própria TIR.” Assim, para questões de aceitar ou rejeitar projetos, o método VPL deve-se sobressair.

E por fim, o *payback* descontado, que deve ser aplicado de forma complementar aos outros indicadores financeiros. Trata do tempo que ocorre o retorno do valor investido. Nesse caso, não se justifica a utilização desse método, uma vez que não se observa retornos para o projeto, somente saídas. Dessa forma, esse é mais um indicador que atesta a inviabilidade do projeto. Logo, verifica-se que se faz necessário a utilização de mais de um método para averiguação da viabilidade de um projeto, visto que alguns podem resultar positivamente e outros não sobre o mesmo investimento, como no estudo em questão. Assim, ao final da análise dos métodos utilizados, constatou-se que o investimento não é viável, uma vez que vai contra os objetivos da empresa e a proposta de intervenção apresentada.

De forma sucinta, analisando os próximos cinco anos restantes de vida útil do equipamento, conforme as informações constantes na Receita Federal, observou-se que apesar do término do financiamento, o projeto continua apresentando-se inviável, devido ao resultado negativo acumulado. A partir do décimo primeiro ano, que o fluxo de caixa acaba sendo positivo, visto que não será mais considerado o financiamento e a depreciação do bem.

Além disso, analisando o prazo de carência de 12 meses proposto pela instituição financeira, verifica-se que a inviabilidade permanece, uma vez que as parcelas serão calculadas com juros incorporados ao capital.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente estudo teve como objetivo geral a análise de viabilidade econômica para aquisição de um ativo imobilizado em uma empresa de pequeno porte de Caxias do Sul. Sendo assim, no decorrer do estudo apresentou-se a importância da análise de investimento, assim como dos critérios e métodos utilizados para a realização do investimento. Consideradas ferramentas estratégicas, auxiliam as organizações para o alcance dos seus objetivos, reduzindo os riscos e incertezas de novos empreendimentos.

Quanto aos objetivos específicos, foi necessária a pesquisa dos conceitos de investimento, critérios de análise de investimento, métodos de financiamento, custos e riscos para o entendimento do contexto a qual estão inseridas. Logo, a compreensão desses aspectos permitiu verificar a relação entre elas, além de perceber as variáveis envolvidas na análise de investimento.

Do mesmo modo, as entrevistas aplicadas aos profissionais de diferentes áreas de atuação contribuíram para a compreensão do processo, ou seja, desde a necessidade do investimento por parte da empresa, passando pela estrutura técnica do equipamento até as condições para liberação de crédito perante o banco. Ao cruzar as informações abordadas na fundamentação teórica com o resultado das análises, tanto das entrevistas, bem como na análise documental, foi possível identificar o processo a ser realizado para a verificação da viabilidade do projeto.

Na análise de dados, concluiu-se que a Transfortec possuía as condições necessárias para a liberação de crédito, porém desconhecia os custos gerados com a aquisição do equipamento e de como verificar a viabilidade do investimento. Logo, percebeu-se a necessidade do levantamento dos dados pertinentes a análise de investimentos, assim como os critérios e métodos disponibilizados, a fim de verificar a viabilidade do mesmo.

Já a avaliação dos métodos de análise de investimentos existentes ocorreu de modo a entendê-los, ou seja, verificar o que cada um deles analisa e compreende. Relacionando-os com a análise de dados, percebeu-se que o uso do método IL não seria possível devido não possuir conhecimento das entradas líquidas de caixa, caracterizando-se como uma limitação do estudo. Dessa forma, entendeu-se que os métodos de análise de investimentos mais apropriados para um primeiro momento seriam o VPL, TIR e *payback* descontado, de modo a diminuir os riscos envolvidos no projeto. Assim, definido os critérios para a análise, obteve-se a resposta quanto ao problema de pesquisa inicial apresentado, o qual questionava sobre os

critérios de análise de investimentos que deveriam ser considerados para a aquisição de um ativo imobilizado na empresa abordada. Após a aplicação dos referidos cálculos para averiguação da viabilidade do projeto, constatou-se que a aplicação do método *payback* descontado não seria possível, devido apresentar somente saídas de fluxo de caixa, que segundo Camargo (2007), para a realização desse cálculo, o VP dos fluxos positivos deve se igualar ao VP do fluxo negativo, o que não ocorre no estudo em questão. Os demais métodos utilizados, VPL e TIR, apresentaram uma disparidade nos resultados, sendo o primeiro como inviável e a TIR como viável. Assim, após uma análise mais aprofundada com base no referencial teórico, constatou-se que a tomada de decisão deveria ser realizada com base no método VPL. Além disso, criou-se um cenário de probabilidades, sob todos os critérios utilizados e avaliados, o que continuou atestando a inviabilidade do projeto. Com isso, verifica-se que devido ao risco financeiro que a empresa esta sujeita com esse investimento, a mesma deve continuar a terceirizar o serviço de corte e dobra de chapas e peças técnicas.

Logo, pode-se dizer que os objetivos propostos no início da pesquisa foram alcançados, uma vez que constatou-se que o projeto não se torna viável para a empresa, e que os critérios de análise de investimento apresentados, podem ser aplicados no contexto empresarial, auxiliando os gestores para eventuais investimentos que possam ocorrer na empresa.

Dessa forma, conclui-se que há possibilidades de estudar novos projetos para proporcionar melhorias na organização, como a troca de máquinas e equipamentos ociosos. Entretanto, salienta-se que, se faz necessário um estudo mais profundo sobre os custos a serem gerados e no que diz respeito ao *layout* produtivo, uma vez que o trabalho foi executado mediante limitações. Assim, essas e outras questões poderão ser trabalhadas de maneira a diminuir os riscos nas operações de aquisição da empresa, obtendo resultados cada vez mais satisfatórios.

7 REFERÊNCIAS

ANTONIK, Luiz Roberto. **A administração Financeira das Pequenas e Médias Empresas: Ferramentas Financeiras simples auxiliam na Gestão da Empresa e orientam a Tomada de Decisões.** Revista Fae Business. n° 2, maio de 2004.

ASSAF NETO, Alexandre. **Finanças corporativas e valor.** São Paulo: Atlas, 2003.

ASSAF NETO, Alexandre; SANTOS, Ariovaldo dos; KASSAI, José Roberto; KASSAI, Silvia. **Retorno de Investimento: Abordagem Matemática e Contábil do Lucro Empresarial**. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2000.

BEUREN, Ilse Maria. **Como elaborar trabalhos monográficos em contabilidade**. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2009.

BRAGA, Roberto. **Fundamentos e Técnicas de Administração Financeira**. São Paulo: Atlas, 1995.

BRAGA, Roberto. **Fundamentos e Técnicas de Administração Financeira**. 1. ed. São Paulo: Atlas, 2008.

BRITO, Paulo. **Análise e Viabilidade de Projetos de Investimentos**. São Paulo: Saraiva, 2006.

CAMARGO, Camila. **Análise de Investimentos & Demonstrativos Financeiros**. 1. ed. Curitiba: Ibplex, 2007.

CAMARGO, Camila. **Planejamento Financeiro**. 2. ed. Curitiba: Ibplex, 2007.

CARDOSO, Sérgio César de Paula. **Administração Financeira Orçamentária**. Disponível em:
<http://www.virtual.ufc.br/solar/aula_link/gad/A_a_H/administracao_fin_orcam/aula_01/pdf/04.pdf>. Acesso em: 30 mai. 2014.

CASAROTTO FILHO, Nelson; KOPITTKKE, Bruno Hartmut. **Análise de Investimentos**. São Paulo: Atlas, 2000.

CASAROTTO FILHO, Nelson; KOPITTKKE, Bruno Hartmut. **Análise de Investimentos: matemática financeira, engenharia econômica, tomada de decisão, estratégia empresarial**. 11. ed. São Paulo: Atlas, 2000.

CAVALCANTI, Marly; PLANTULLO, Vicenti Lentini. **Análise e Elaboração de Projetos de Investimento de Capital: Sob uma Nova Ótica**. Curitiba: Juruá, 2007.

DINIZ, Amanda de Campos; RAYMUNDO, Pedro José. **Métodos de Análise de Investimento com a Utilização Prática da Calculadora HP12C e Planilha Eletrônica**. Maringá: CESUMAR, 2011. Disponível em:
<http://www.cesumar.br/prppge/pesquisa/epcc2011/anais/amanda_campos_diniz.pdf>. Acesso em: 27 fev. 2014.

GALESNE, Aain; FENSTERSEIFER, Jaime E.; LAMB, Roberto. **Decisões de Investimento da Empresa**. 1. ed. São Paulo: Atlas, 1999.

GIL, Antonio Carlos. **Como Elaborar Projetos de Pesquisa**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2010.

GITMAN, Lawrence J. **Princípios de Administração Financeira**. 12. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2010.

GITMAN, Lawrence J. **Princípios de Administração Financeira**. 7. ed. São Paulo: Harbra, 2002.

HELFERT, Erich A. **Técnicas de Análise de Financeira: Um guia Prático para medir o desempenho dos negócios**. 1. ed. Porto Alegre: Artmed, 1997.

HOJI, Masakazu. **Administração Financeira: uma abordagem prática: matemática financeira aplicada, estratégias financeiras, análise, planejamento e controle financeiro**. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2001.

KUHNEN, Osmar Leonardo. **Matemática Financeira Empresarial**. São Paulo: Atlas, 2006.

LAKATOS, Eva Maria, MARCONI, Marina de Andrade. **Técnicas de Pesquisa: planejamento e execução de pesquisas, amostragens e técnicas de pesquisa e elaboração, análise e interpretação de dados**. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2008.

LEMES JUNIOR, Antônio Barbosa; RIGO, Cláudio Miessa; CHEROBIM, Ana Paula Mussi Szabo. **Administração Financeira: Princípios, Fundamentos e Práticas Brasileiras**. 2. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2010.

MACEDO, Joel de Jesus; CORBARI, Ely Celia. **Análise de projeto e orçamento empresarial**. 1. ed. Curitiba: InterSaberes, 2014.

MARQUEZAN, Luíz Henrique Figueira. **Análise de Investimentos**. Revista Eletrônica de Contabilidade. Vol.III. n°1. Jan – Jun/2006. Disponível em: <file:///C:/Users/Usuario/Downloads/6137-27198-1-SM.pdf>. Acesso em: 12 jul. 2014.

MASCARENHAS, Sidnei Augusto. **Metodologia científica**. São Paulo: Pearson Education do Brasil: 2012.

MOTTA, Regis da Rocha; CALÔBA, Guilherme Marques. **Análise de Investimentos: Tomada de Decisão em Projetos Industriais**. 1. ed. São Paulo: Atlas, 2011.

RECEITA FEDERAL. **Instrução normativa SRF n° 162, de 31 de dezembro de 1998**. Disponível em:

<<http://www.receita.fazenda.gov.br/legislacao/ins/ant2001/1998/in16298ane1.htm>>. Acesso em: 27 out. 2014.

ROESCH, Sylvia Maria Azevedo. **Projeto de estágio e de pesquisa em administração**: guia para estágios, trabalhos de conclusão, dissertações e estudos de caso. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2012.

SILVA FILHO, Murillo Corrêa; PIZZOLATO, Nelio Domingues. **A viabilidade econômica de empreendimentos no setor da construção civil**: estudo de caso dos revestimentos cerâmicos. 2011. Disponível em:
<<http://www.revistasg.uff.br/index.php/sg/article/view/V6N1A2/V6N1A2>>. Acesso em: 19 mai. 2014.

SOUZA, Alceu; CLEMENTE, Ademir. **Decisões Financeiras e Análise de Investimentos**: Fundamentos, Técnicas e Aplicações. São Paulo: Atlas, 2001.

TAVARES, Célio. **Métodos para a análise de investimentos**: Uma abordagem crítica. Divinópolis: 2014. Disponível em:
<http://www.ctavares.com.br/index.asp?modulo=flex_texto&conteudo=146>. Acesso em: 03 nov. 2014.

VERGARA, Sylvia Constant. **Métodos de pesquisa em administração**. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2008.