

AVALIAÇÃO DE INVESTIMENTO PARA AQUISIÇÃO DE VEÍCULO DE TRANSPORTE DE CARGAS

Cristiano Junior Semaenski

RESUMO

O presente artigo trata de uma análise da viabilidade de aquisição de veículo para o transporte de cargas, na qual dois sócios observaram uma oportunidade de negócio e assim buscam um estudo para avaliar a sua viabilidade de colocar um caminhão Volkswagen novo transportar lácteos do produtor até a empresas de laticínios. Os sócios já possuem uma renda, e buscam neste presente investimento uma segunda fonte de renda, por isso é importante avaliar a viabilidade econômica financeira e seus custos envolvidos. A presente pesquisa se dará de modo de pesquisa de proposição de planos, na qual será utilizada a coleta por meio de entrevista a fim de juntar dados para avaliar o investimento. Assim, calculou-se o valor presente líquido (VPL), taxa interna de retorno (TIR) e o payback em duas possíveis situações, na primeira considerando o período do financiamento de 5 anos, gerou o VPL negativo de R\$ 31.123,13, fechando o período com a TIR de apenas 2,66% não sendo atrativa. Já no segundo cenário o investimento torna-se viável se considerar o valor residual e a venda dos bens, positivando assim o VPL no valor de R\$ 218.605,94 e a TIR em 45,76% tornando-a atrativa. Sendo assim, os sócios decidiram não realizar o investimento por conta dos riscos envolvidos e porque a ideia principal é colocar um investimento viável e lucrativo, sendo dessa forma, o presente estudo atingiu o objetivo esperado.

Palavras-chave: Viabilidade; Investimento; Transporte.

ABSTRACT

The present article deals with an analysis of the feasibility of acquiring a vehicle for cargo transportation, in which two partners identified a business opportunity and are seeking a study to assess the feasibility of acquiring a new Volkswagen truck transports dairy products from the producer to dairy companies. The partners already have an income and see this investment as a second source of revenue, so it is important to evaluate the economic and financial feasibility as well as the associated costs. The research will be conducted in the form of a proposal for plans, with data collection through interviews to gather information for investment evaluation. Thus, the net present value (NPV), internal rate of return (IRR), and payback were calculated in two possible scenarios. In the first scenario, considering a 5-year financing period, the NPV was negative at R\$ 31,123.13, closing the period with an IRR of only 2.66%, making it unattractive. In the second scenario, the investment becomes viable when considering the residual value and the sale of assets, resulting in a positive NPV of R\$ 218,605.94 and an IRR of 45.76%, making it attractive. Therefore, the partners decided not to proceed with the investment due to the associated risks and because the main idea is to make a viable and profitable investment. Thus, the present study achieved the expected objective.

Keywords: Feasibility; Investment; Transportation.

1. INTRODUÇÃO

Para escoamento da produção, e entregas de produtos. O Brasil utiliza como principal modal, o rodoviário, pela praticidade e facilidade para as empresas, no qual, para as empresas acaba por ser a melhor e mais viável alternativa para que possa atender à crescente demanda do mercado e suas exigências de um mercado com grande concorrência.

Segundo estudo do professor Paulo Resende da Fundação Dom Cabral, cerca de 82% do transporte de mercadorias é feita por caminhão (exceto grãos e minério). Devido a sua grande extensão territorial, o país possui uma grande malha rodoviária, sendo assim, possível acessar todas as regiões do país. Para atender essa alta demanda o Brasil possui 2.270.861 veículos autorizados a realizar transporte de cargas, segundo dados da Confederação Nacional do Transporte (CNT) de 2021.

Apesar de possuir uma grande malha rodoviária, as estradas defasadas, com buracos e falta de sinalização, e o não investimento em recuperação das mesmas, tornam um grande desafio as empresas e principalmente aos motoristas que diariamente arriscam suas vidas nas estradas. Tendo em vista esse cenário, torna-se indispensável que o país invista tanto na expansão ainda mais de sua malha rodoviária, quanto com a recuperação e melhoria das já existentes, na qual é fundamental para o crescimento e desenvolvimento econômico do país.

Os crescentes e altos custos logísticos e de impostos vem sendo os um dos desafios que as empresas enfrentam, obrigando as otimizarem e serem mais eficientes para assim continuar no mercado.

O cenário econômico é o principal desafio das empresas, onde em 2019/2020 com a Covid-19, muitas empresas tiveram que se reinventar e assumir mais alguns custos, e como se não bastasse, atualmente em 2023 com a troca política de governo, muitas empresas congelaram investimentos, isso desaqueceu a economia, com o receio das mudanças que estão por vir. Novos custos esperados, e o aumento das taxas de juros e impostos, tornam o cenário desafiador para novos investimentos.

Devido a sua grande complexidade no processo logístico, nas leis trabalhistas, normas, altos custos que aumentam frequentemente, vem sendo exigido o máximo de otimização para obtenção de algum resultado positivo ou para a organização não vir a falência. Faz-se assim a sua suma importância a avaliação e levantamento de seus custos e retornos, analisando todas as suas possíveis variáveis que possam afetar o resultado financeiro da empresa, para que possa ser avaliado a sua viabilidade econômica, riscos dispostos a correr, e também a chance de sucesso do investimento dar o seu esperado retorno pelo capital investido.

A demanda por veículos para o transporte de mercadorias até o cliente ou consumidor final, vem sendo necessária para as empresas. Diante da demanda, e considerando o atual cenário econômico desfavorável, as empresas que ousarem entrar no mercado ou renovar a frota, no atual momento, enfrentarão grandes desafios e incertezas impostas pelo atual momento econômico. Sendo necessário, devido aos seus custos, a eficiência em otimizá-los, para a obtenção de um resultado positivo.

Tendo em vista as leis trabalhistas que “amarram e encerrassem a operação”, os custos crescentes, o aumento significativo para aquisição de um caminhão e o cenário econômico incerto, desperta medo e receio de qualquer empresa em investir na ampliação da frota ou até mesmo, novas empresas se aventurarem no ramo logístico. Com isso, torna se indispensável o levantamento minucioso de todos os seus custos, despesas e receitas, para o estudo do grau de risco em investir atualmente no ramo, bem como seu retorno esperado pelo capital a ser investido.

Diante do exposto, pretende-se responder a seguinte pergunta de pesquisa: **Qual a viabilidade econômico-financeira para o investimento de aquisição veículo de transporte de cargas, no município de Casca-RS?**

O presente estudo, busca compreender todos os seus custos, tanto na aquisição, quanto na operação e avaliar a viabilidade econômica na compra de 1 veículo truck, do modelo Volkswagen, para transporte de leite.

Para a compra dos mesmos, deve ser criado um CNPJ, com 2 sócios, onde os mesmos devem aplicar R\$ 35.352,00 cada um para ter um bom fluxo de caixa. O veículo será financiado 100 %, com o intuito de se pagar em 5 anos, foi optado por comprar veículo novo, para evitar imprevistos na operação e gastos excessivos com manutenção, sendo que os sócios não possuem grande conhecimento na área mecânica dos veículos, no qual, caso contrário as oficinas mecânicas podem vir a tirar proveito. A empresa terá sua sede em Casca, com o escritório montado na casa de um dos sócios, para fins administrativos, sendo que será contratado um motorista.

Será avaliado e comparado os cenários prováveis de um investimento real, sonhado por um jovem estudante graduado em logística e com 10 anos de experiência na área, cujo o mesmo busca ampliar as fontes de renda, com uma pequena operação logística, de modo em que a qual possa administrar e conciliar com o seu trabalho atual na área de logística de uma empresa em Casca-RS. Para isso, tendo em vista o atual cenário econômico ariscado, seus custos operacionais altos e o significativo aumento dos veículos, busca-se avaliar o retorno esperado, sua viabilidade econômica e se o investimento compensa o risco.

Sendo assim o objetivo geral do artigo é verificar a viabilidade econômico-financeira para o investimento de aquisição de caminhão no atual cenário econômico, no município de Casca-RS. Como objetivos específicos foram definidos: a) Realizar diagnóstico estratégico do projeto; b) Identificar os investimentos necessários ao projeto, bem como as fontes de financiamento; c) Projetar o Fluxo de caixa do projeto para um período de 5 anos; d) Realizar o cálculo de viabilidade por meio da TIR, do PAYBACK E VPL; e) Recomendar ou não a realização do investimento, considerando os riscos do mesmo.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

Neste capítulo será abordado conceitos fundamentais para a elaboração da fundamentação teórica, na qual será feita através de pesquisa realizada em livros de diversos autores.

2.1 ADMINISTRAÇÃO FINANCEIRA

A administração financeira é um assunto imprescindível, pois o mesmo é um conjunto de práticas e decisões adotadas na empresa com o objetivo de fazer uma boa gestão da mesma, para que a partir das práticas e decisões tomadas ela possa vir a ter uma situação financeira saudável.

Para criar a própria empresa, precisa responder as seguintes perguntas;

- a) Que investimentos a longo prazo deveriam ser feitos?
- b) Onde seria obtido o financiamento? Convidaria outros sócios ou tomaria dinheiro emprestado?
- c) Como cobraria seus clientes e como pagaria seus fornecedores?

Como comentado pelo autor, o administrador financeiro antes de tudo, deve procurar responder estas questões, cuja as quais vão auxiliar para obter-se sucesso e o retorno esperado pelo investimento. (ROSS *et al* 1998, p. 28).

De acordo com Hoji (2014, p. 3) os administradores,

de empresas privadas esperam que seu investimento produza um retorno compatível com o risco assumido, por meio de geração de resultados econômicos e financeiros (lucro e caixa) adequados por longo prazo, ou melhor, indefinidamente, pois o investimento é feito em carácter permanente.

Figura 1. Visão da empresa como sistema de geração de lucro



Fonte: Hoji (2014, p. 4).

Sendo dessa forma a escolha de melhor prática e a tomada da decisão correta, são fundamentais para o desenvolvimento da empresa e também para ter um resultado positivo, assim esperado pelos proprietários.

2.2 DECISÕES DE INVESTIMENTOS DE LONGO PRAZO

Os investimentos sempre farão parte na vida da empresa, seja eles para iniciar a empresa, ou para expandir, ou até mesmo para melhorar a qualidade de algum setor, sempre será necessário de algum tipo de investimento. Segundo Gitman (2010, p. 327) “Os mais comuns são a expansão das operações, a substituição ou a reforma de ativos imobilizados e a obtenção de algum outro benefício menos tangível no longo prazo.”

Segundo Hoji (2014, p.167) “alguns investimentos, tais como aplicados em máquinas e equipamentos, edificação e gastos com pesquisas, transformam em despesas no longo prazo, por meio de cotas de depreciação e amortização.” As despesas de longo prazo devem ser cuidadosamente analisadas e estudadas, pois elas retêm recursos da empresa por um longo período de tempo, e uma tomada de decisão errada torna-se mais difícil ser reversível e em outros casos podem causar problemas financeiros sérios ou comprometer a existência da mesma. De acordo com Hoji (2014, p. 167), para investir,

As análises de viabilidade econômica devem ser feitas com métodos e critérios que demonstrem com bastante clareza os retornos sobre os investimentos, considerando os níveis de risco assumidos. Nesse contexto, as simulações são muito importantes para analisar a viabilidade econômica dos projetos.

A análise da viabilidade econômica também é importante para analisar o retorno do investimento, se o retorno é satisfatório, pois em investimentos de longo prazo e algo valor é necessário ter um retorno que compense o risco assumido.

2.2.1 Risco e Retorno

É natural que em determinados momentos da vida da empresa, elas necessitem tomar decisões que as coloquem em risco, seja na abertura da empresa, na captação de investimentos ou até mesmo na decisão de expansão ou investimento em algum equipamento. Esses são momentos de incertezas, por isso deve-se buscar informações precisas e confiáveis, que possam auxiliar na tomada de decisão.

De acordo com Kassai *et al* (2000, p. 100). “Risco é uma incerteza que pode ser medida; ao contrário, incerteza é um risco que não pode ser avaliado. Portanto, o objetivo do empreendedor é fazer com que as incertezas se transformem em riscos e estes, por sua vez em certezas.”

Diante deste fato, ressalta-se a importância da busca por informações confiáveis, para que assim, desta forma, haja menos risco das projeções e resultados, não saírem conforme o estudo feito, também é importante que sejam feitas estimativas com uma certa prudência, dentro da realidade.

Segundo Ross (1998, p. 235), há dois tipos de riscos; “o risco sistemático afeta quase todos os ativos existentes na economia, pelo menos até um certo ponto, enquanto o risco não sistemático afeta, no máximo, um pequeno número de ativos.”

Os ativos da empresa estão todos sujeitos a riscos, pois em alguns casos são difíceis de serem previstos ou mensurados, diante do fato é importante estar ciente e preparado para estas variáveis, para que a empresa consiga cumprir com suas obrigações financeiras e operacionais.

De acordo com Gitman (2010, p. 204), “retorno é o ganho ou prejuízo total que se tem como investimento ao longo de um determinado período de tempo.”

O administrador, espera sempre ter um retorno positivo e compatível com o grau de risco assumido, pois caso contrário, torna-se inviável o investimento, pois o administrador está correndo risco de perda de capital, caso o investimento não de o retorno esperado, para isso o administrador deve ser sempre prudente nas escolhas de investimento, assim como o retorno esperado pelo mesmo.

2.2.2 Riscos e Incertezas

O risco refere-se a uma situação em que há uma probabilidade de algo indesejável acontecer. Em resumo, o risco pode ser mensurável e ser quantificado, as empresas costumam enfrentar riscos como problemas com qualidade, produção, novos concorrentes, aumento da taxa de juros entre outros. De acordo Hoji (2014, p. 539), “Com base em condições e fatos conhecidos, podem-se estabelecer premissas e projetar os fatos que acontecerão no futuro. Esses fatos projetados poderão realmente acontecer, mas não serão exatamente como havíamos projetado.”

Já a incerteza refere-se à situação em que a probabilidade de um evento indesejável acontecer é desconhecida. Em resumo a incerteza é imprevisível e não pode ser quantificada. As empresas enfrentam incertezas como mudanças política e desastres ambientais. De acordo com Kassai *et al* (2000, p. 100), “Quando essa distribuição de probabilidade não pode ser avaliada, diz-se que há incerteza. A incerteza de modo geral, envolve situações de ocorrência não repetitiva ou pouco comuns na prática, cujas probabilidades não podem ser determinadas.”

Para gerenciar os riscos e as incertezas as empresas geralmente recorrem a aquisição de seguros, para se protegerem de um possível prejuízo ou uma perda financeira.

2.2.3 Custo de Oportunidade

A percepção das pessoas por satisfazer uma necessidade do mercado, ou até mesmo de suprir alguma demanda de um modo diferente e inovador, desperta o interesse empreendedor, de criar a vossa empresa visando atender a demanda destes clientes. Alguns tópicos relevantes podem incluir a relação entre o Custo de Oportunidade e a inflação, a influência da taxa CDB na tomada de decisões de investimento e as estratégias para lidar com esses conceitos no contexto econômico atual. Para a implantação de um novo negócio ou empresa, o empresário depende de desembolsar capital e buscar recursos, pois a partir de uma possível oportunidade, depende de injeção de capital para a composição da mesma.

Segundo Ross (1998, p. 187), sobre custo de oportunidade; “Quando pensamos em custos, normalmente imaginamos o pagamento de despesas, ou seja, os custos que obriga-nos a fazer algum desembolso efetivo. Um custo de oportunidade é ligeiramente diferente; nos obriga a sacrificar um benefício.”

Diante do desembolso de ativos para a elaboração de um novo projeto, deve-se avaliar a viabilidade do investimento, e calcular o retorno do mesmo.

De acordo com Gitman (2010, p. 331), “Custos de oportunidade são fluxos de caixa que poderiam ser realizados por meio do melhor uso alternativo de um ativo pertencente a empresa.” O uso do ativo da empresa na identificação da oportunidade de investimento, tem como objetivo um retorno futuro com receita ao caixa da empresa.

2.3 PROJEÇÃO DO FLUXO DE CAIXA

A projeção de fluxo de caixa é essencial para garantir as atividades nos primeiros meses de vida da empresa, pois devido a empresa ainda estar abrindo mercado, a mesma não terá um volume de vendas ou lucro suficiente para que consiga cumprir com suas obrigações financeiras e custos, com isso, a empresa precisa estar preparada para ter um fluxo de caixa nesse período de vacas magras.

De acordo com Hoji (2014, p. 160), sobre fluxo de caixa,

O orçamento de caixa tem a finalidade de apresentar com antecedência a provável situação financeira futura, caso as transações ocorram dentro das premissas e condições planejadas. O conhecimento antecipado das necessidades e sobras de caixa no curto, médio e longo prazos, possibilita aos administradores financeiros tomar decisões que otimizem os resultados globais.

A antecipação dos possíveis problemas e estar preparados para possíveis cenários que muitas vezes não é imaginado, é um passo para o sucesso da empresa. De acordo com Gitman (2010, p. 95), “Do ponto de vista contábil, os fluxos de caixa podem ser resumidos na demonstração dos fluxos de caixas e de ponto de vista financeiro, as empresas se concentram no fluxo de caixa operacional.”

2.3.1 Estrutura do Fluxo de Caixa

O fluxo de caixa pode ser dividido estruturalmente em 3 quesitos, operacional, investimentos e financiamento. Segundo com Falcini (1995, p. 98), esses grupos são divididos na seguinte forma;

Atividade Monetárias: é o valor disponível em espécie, moeda corrente ou aplicações financeiras de baixo risco e alta liquidez.

Atividades Operacionais: onde são todos os direitos, de origem operacional a curto e longo prazo, e as despesas pagas antecipadamente, ou seja, as entradas e saídas no caixa.

Atividades de Investimento: são incluídas as participações permanentes em outros empreendimentos e os direitos não classificáveis como integrantes das atividades monetárias operacionais.

2.4 ANÁLISE DE INVESTIMENTOS

A análise de investimento deve ser feita para se avaliar a viabilidade de um novo investimento na empresa, para assim, determinar se o investimento será rentável e se o mesmo terá o retorno esperado pelos administradores.

De acordo com Kassai *et al* (2000, p. 172), a análise;

A análise de viabilidade de um projeto industrial e fase de estudo, como já vimos, é amplamente analisada por meio do conjunto de critérios estabelecidos pelas teorias de finanças, como valor presente líquido (VPL), taxa interna de retorno (TIR) e sua versão modificada (TIRM) período payback etc. Es se tratando de uma empresa em marcha, cujo projeto ou conjunto de projetos já estão implementados, as análises são enriquecidas pelos relatórios contábeis.

As informações contábeis contribuem para a análise do investimento, para assim, prever a taxa de retorno do mesmo e sua respectiva viabilidade.

Segundo Assaf Neto (disponível em <https://doi.org/10.1590/S1413-92511992000300001>, 1992) “Para um único projeto de investimento, ou para projetos independentes (que podem ser implementados ao mesmo tempo), os métodos de análise que levam em conta os fluxos de caixa descontados convergem sempre para a mesma decisão.”

A avaliação de investimento também envolve fatores externos, como economia e o mercado, cujo os quais sempre geram incertezas na hora de colocar no papel o investimento.

2.4.1 Taxa Interna de Retorno

A Taxa interna de retorno (TIR) é basicamente uma técnica de cálculo utilizada na análise do investimento, no caso, ela é utilizada para determinar a taxa de retorno que o investimento gerará.

De acordo com Gitman (2010, p. 371). “É a taxa de retorno anual composta que a empresa obterá, se investir no projeto e receber as entradas de caixas previstas. Matematicamente, a TIR é o valor de “r” na equação, que faz com que o VPL seja igual a \$ 0.”

Quanto mais alta for a TIR, significa que o investimento é mais rentável, enquanto quanto mais baixa for a taxa da TIR, significa que o investimento é menos rentável. Segundo Ross (1998, p. 174) “com base na regra da TIR, um investimento é aceitável se a TIR é superior ao retorno exigido. Caso contrário, deve ser rejeitado”. Com isso, se a TIR for maior, ela deve aumentar o valor de mercado da empresa, e o capital dos proprietários.

2.4.2 Payback

Payback é uma técnica utilizada para determinar quanto tempo vai demorar para recuperar o valor de um investimento. De acordo com Gitman (2010, p. 366) “O período de payback é o tempo necessário para que a empresa recupere o investimento inicial em um projeto, calculado a partir das entradas e saídas do caixa.”

O payback é calculado dividindo o investimento pelo fluxo de caixa e aí o resultado é a quantidade de anos necessária para recuperar o investimento. Segundo Ross (1998, p. 169), “Com base na regra do período de payback, um investimento é aceitável quando seu período de payback calculado é inferior a algum número predeterminado de anos”.

2.4.3 Valor Presente Líquido

O Valor Presente Líquido (VPL) é uma técnica usada para avaliar a viabilidade do investimento, ou seja, é a técnica mais importante utilizada e a avaliada para as tomadas de decisões. Segundo Gitman (2010, p. 369), “o valor presente líquido (VPL) considera explicitamente o valor do dinheiro no tempo, é considerado uma técnica sofisticada e orçamento de capital.”

O VPL é calculado somando os fluxos de caixas esperados no futuro, e são descontados pelo custo de oportunidade do capital, e subtraindo o investimento inicial. De acordo com Ross (1998, p. 168), “um investimento deve ser aceito se o valor presente líquido é positivo, e rejeitado se é negativo”.

2.5 TAXA DE JUROS

A taxa de juros pode variar ano a ano e ser influenciada por diversos fatores, como a inflação, o risco do mercado, a oferta e a demanda por crédito e o fator político. Para a obtenção de crédito, quanto maior o risco percebido pelo banco, maior será a taxa de juros que o mesmo deverá cobrar.

De acordo com Hoji (2014, p. 57), sobre taxa de juros;

A taxa de juros é determinada no mercado financeiro, basicamente, em função da oferta e procura de recursos financeiros. Porém, quanto maior for a incerteza de retorno do capital investido (em consequência do prazo, ambiente econômico, etc) maior deverá ser a taxa de juro.

Os empresários usam as taxas de juros como uma referência para determinar se o investimento é viável, pois caso o investimento oferecer um retorno maior do que a taxa de juros, ele pode ser atraente. Segundo Gitman (2010, p. 247), “a taxa de juros, ou retorno requerido, representa o custo do dinheiro. E a remuneração que um demandante de fundos deve pagar ao ofertante”.

2.6 CAPITAL DE GIRO

O capital de giro é o dinheiro da empresa disponível para financiar suas despesas e operações diárias. Gerenciar elas adequadamente são essenciais para garantir a saúde financeira da empresa. De acordo com Gitman (2010, p. 547) “capital de giro representa a

porção de investimento de circula, de uma forma para outra, na condução normal dos negócios”.

Segundo Hoji (2014, p. 107), sobre capital de giro;

O estudo do capital de giro é fundamental para a administração financeira, porque a empresa precisa recuperar todos os custos e despesas (inclusive financeiras) incorridos durante o ciclo operacional e obter o lucro desejado, por meio da venda do produto ou prestação de serviços;

Uma boa gestão do capital de giro da empresa, pode melhorar a liquidez, e aumentar a sua capacidade de investimento, além de manter uma boa saúde da mesma, sendo assim, continuando o crescimento da empresa, caso contrário a empresa começa a ter problemas com inadimplência, pagamentos atrasados, isso pode aumentar o custo, ou até mesmo vir a falência.

2.7 DEPRECIACÃO

A depreciação é uma despesa contábil que reconhece a redução do valor de ativos, ao longo do tempo, como imóveis e veículos. É uma forma de contabilizar o desgaste natural desses bens, com o uso do mesmo para gerar receitas.

De acordo com Gitman (2010, p. 95), depreciação, “Para fins fiscais e de relatórios financeiros, as empresas podem lançar contra as receitas anuais uma parte dos custos do ativo imobilizado.”

A depreciação é registrada como uma despesa no demonstrativo de resultados e reduz o valor do ativo.

Segundo Ross (1998, p. 194), é observado que,

A depreciação contábil é uma dedução que não envolve saída de caixa. Em consequência, a depreciação só possui efeitos em termos de fluxo de caixa porque influencia o valor do imposto devido. O modo pelo qual a depreciação é calculada para fins fiscais é portando, o método relevante para tomada de decisões de investimento.

O objetivo da depreciação é alocar os custos dos ativos ao longo da sua vida útil, permitindo que a empresa reflita mais precisamente a realidade financeira de sua operação e obtenha um benefício.

3 MÉTODO DE PESQUISA

“Método é o conjunto das atividades sistemáticas e racionais que, com maior segurança e economia permite alcançar o abjetivo do presente estudo, traçando o caminho a ser seguido, detectando erros e auxiliando as decisões” (MARCONI; LAKATOS, 2005, p. 82).

Método de pesquisa é o conjunto de técnica e procedimentos que são utilizados para coletar, analisar e interpretar dados com o objetivo de responder a uma questão de pesquisa específica. No caso da avaliação de investimento o método de pesquisa é utilizado para avaliar diferentes alternativas de investimento e determinar se ela apresentará o retorno esperado sobre o investimento em questão.

A presente pesquisa se dará de modo de pesquisa de proposição de planos, cuja a qual será utilizada a coleta e análise de dados para avaliar um investimento. A pesquisa

classificada como preposição de planos quanto a espécie, segundo Diehl e Tatim (2004, p.56). “Há vários exemplos de projetos cujo propósito é apresentar propostas de planos ou sistemas para solucionar problemas organizacionais. Alguns visam burocratizar e controlar sistemas, outros buscam maior flexibilidade.”

O levantamento dos dados tem como base uma pesquisa exploratória, na qual pretende-se estudar um tema desconhecido e levantar dados baseados em projeções. Segundo Gil (1995, p. 44), “as pesquisas exploratórias tem como principal finalidade desenvolver, esclarecer e modificar conceitos e ideias, como vistas na formulação de problemas mais precisos ou hipóteses pesquisáveis para estudos posteriores.”

A pesquisa tem sua característica quantitativa, onde a mesma busca-se obter dados numéricos e estatísticos para medir e analisar a viabilidade do investimento. Castro (2006, p. 107) refere-se a pesquisa quantitativa,

Quando um pesquisador define seu roteiro de pesquisa quantitativa, nessa fase seu trabalho é dedutivo. Ele tem suas hipóteses minimamente definidas e seu objetivo é testá-las em campo. Por exemplo, ele já terá feito conjecturas sobre as causas da deserção escolar e desenha um questionário para verificar se são corretas. Assim é, e não poderia ser diferente. O pesquisador está se movendo na faixa própria do método dedutivo.

O delineamento se dará por meio de um estudo de caso, pois ele envolve a análise profunda e detalhada de um caso específico, buscando o compreender e avaliar a viabilidade do mesmo. De acordo com Gil (2002, p. 58) “o estudo de caso é caracterizado pelo estudo profundo e exaustivo de um ou de poucos objetos, de maneira a permitir seu conhecimento amplo e detalhado.”

Os dados serão coletados por meio de uma entrevista não estruturada e de forma informal com empresários do ramo de logística, nos quais possuem veículos agregados em empresas do ramo de laticínio e de ração animal. As entrevistas devem ocorrer sempre que necessário e quantas vezes for necessário, tendo acesso também ao contador responsável pela empresa, a fim de buscar entender o processo da empresa como um todo, e também será possível ter acesso a dados da frota, relatórios fiscais, contábeis e gerenciais, cujo os quais são essenciais para o embasamento do trabalho e posterior fundamentação para a tomada de decisão.

Um plano de coleta de dados por meio de uma entrevista não estruturada é um processo flexível e aberto para obter informações quantitativas e qualitativas por meio de conversas individuais. Diferente de uma entrevista estruturada, onde as perguntas são pré-determinadas, na entrevista não estruturada o entrevistador tem liberdade para explorar tópicos e seguir o fluxo da conversa de forma mais natural.

Segundo Diehl e Tatim (2004, p.66-67) na entrevista não estruturada, “o entrevistador tem a liberdade para desenvolver a entrevista em qualquer direção que considere adequada. É uma forma de explorar mais amplamente uma questão. Em geral as perguntas são abertas e podem ser respondidas em uma conversação informal”.

Após a realização do processo de coleta de informações, dados necessários e documentos para a elaboração do estudo, será realizada uma projeção e simulação, incluindo a TIR, a PAYBACK e a VPL para posteriormente fazer a análise da viabilidade econômica, considerando os riscos envolvidos.

Será considerado os seguintes fatores para a elaboração do estudo: Custo de aquisição, custo operacional, receitas esperadas, análise da concorrência, custos indiretos e variáveis, fluxo de caixa, análise financeiro, e análises de riscos e fatores que possam vir ocorrer durante a operação que possam afetar de alguma forma.

Em resumo, a análise e interpretação dos dados da viabilidade econômica da aquisição de um caminhão no atual cenário econômico envolvem a consideração cuidadosa de diversos fatores financeiros, operacionais e de mercado. Ao avaliar esses aspectos de maneira

abrangente, você poderá tomar uma decisão fundamentada sobre a viabilidade da aquisição do caminhão em questão.

Existem algumas limitações que devem ser consideradas ao realizar um estudo de viabilidade econômica para aquisição de um caminhão no atual cenário econômico. Essas limitações podem afetar a precisão das projeções e a tomada de decisão. Os principais fatores que afetam este presente estudo são a atual incerteza econômica política que o país vive atualmente, acompanhada de mudanças nas regulamentações governamentais e a grande variação e instabilidade nos custos do setor. Também afeta e limita o presente estudo o fator dos caminhões serem de carga específica, o que faz com que eles fiquem limitados a um tipo de produto a ser transportado somente, tornando ser uma dificuldade para migrar a outros tipos de produtos caso necessário, ou para buscar outras alternativas de cargas em um período ocioso.

É importante reconhecer essas limitações e avaliar os riscos associados ao estudo de viabilidade econômica. Ao considerar esses fatores e adotar uma abordagem realista e cautelosa, é possível tomar decisões mais informadas e minimizar potenciais impactos negativos.

4 DESENVOLVIMENTO PRÁTICO

4.1 APRESENTAÇÃO DA EMPRESA

O presente estudo busca levantar dados e analisar o retorno do investimento para aquisição de caminhão para o transporte de leite na região norte do estado do Rio Grande do Sul, tendo em vista o atual cenário econômico. A empresa terá 2 sócios, cujo os mesmos têm outra atividade principal como renda e a mesma será uma segunda fonte de renda, a empresa deve ser CNPJ, de acordo como os custos ficarem mais favoráveis a mesma.

O estudo tem como base de estudo, avaliar os custos para aquisição de um caminhão novo Volkswagen modelo 26.320 Euro 6, no qual será 100% financiado e contará com um funcionário fixo. A empresa terá como base a cidade de Casca-RS, e a parte administrativa, por motivo de inicialmente ser uma operação pequena, a mesma situa-se na casa de um dos sócios.

O capital social da empresa será de R\$ 70.704,00, onde cada sócio injeta na empresa R\$ 35.352,00 e terá 50% sobre a empresa. A empresa terá como base de estudos para mensuração das receitas e custos envolvidos na operação o Anderson Alves, no qual o mesmo possui um caminhão em seu nome uma operação bem similar, recolhendo leite na região de Nova Araçá e levando até na empresa Italac de Passo Fundo RS.

O referido estudo, busca analisar os custos de uma operação tentando o reduzi-los e otimizá-los dentro do possível, onde o mesmo se demonstrar viabilidade, será implantado no ano de 2024 com possibilidade de se expandir conforme o seu retorno real.

4.2 DIAGNÓSTICO ESTRATÉGICO

O diagnostico estratégico é uma etapa crucial do estudo que envolve a análises sólidas do ambiente interno e externo, oportunidades e ameaças, que podem influenciar e afetar de alguma forma a operação logística, para assim, podermos identificar os pontos cruciais e auxiliar para as tomadas de decisão e planejamento de uma estratégia para atingir os melhores resultados possíveis.

4.2.1 Pontos Fortes

Os pontos fortes são os aspectos positivos que a empresa pode explorar em seu benefício, a fim alcançar seus objetivos e se destacar frente aos concorrentes. Aqui estão alguns exemplos de pontos fortes que a empresa pode buscar explorar;

Setor do agronegócio em alta – o setor está sempre em alta crescendo e se desenvolvendo com a chegada de novas tecnologias.

Demanda – a demanda do setor para a escoação da produção é sempre alta, com isso, há uma oportunidade de inserção no mercado e possível crescimento.

Qualidade – algumas empresas observam além do custo, o fator qualidade e bom atendimento como um diferencial, e isso se aplica também desde os seus fornecedores.

Experiência – Apesar de ser uma empresa nova, os sócios já possuem 10 anos de experiência no setor, no qual inspira segurança e confiança a empresa e aos produtores.

Transparência e Honestidade – as ações tomadas pela empresa são sempre de forma ética e transparente, visando o bom atendimento tanto com os produtores no campo, quanto com a empresa Italac, a fim de buscar a fidelização.

Eficiência Operacional – investir em tecnologias de rastreamento e gerenciamento para otimizar a operação e reduzir custos, além de ser possível analisar dados em tempo real e minimizar custos e tempo de coleta.

Agregar Valor a Marca – Desenvolver uma marca sólida e diferenciada no setor de transporte de laticínios, destacando diferenciais como qualidade, confiabilidade e pontualidade.

Dentre estes pontos fortes principais têm a demanda, qualidade e eficiência operacional, a empresa vê como grande oportunidade de explorá-los e se destacar dentre as outras empresas do setor, para assim, conseguir alcançar o sucesso financeiro.

4.2.2 Pontos Fracos

Os pontos fracos da empresa, são a análise das fraquezas e limitações, ela concentra em analisar e identificar a área que apresentam deficiências ou limitações, tanto internas quanto externas, nas quais as mesmas podem impactar negativamente.

Custo elevado – os custos logísticos elevaram nos últimos anos, principalmente pela alta do diesel, com isso ocasiona menor margem de lucros, as empresas desse setor que conseguem otimizar melhor os custos, tem mais chances de sucesso.

Financiamento – Necessidade de financiar quase 100% do investimento, considerando as altas taxas de juros praticadas atualmente no mercado, aumenta o risco do investimento.

Manutenção – o alto custo de manutenção dos veículos.

Condições das estradas – as condições das estradas no interior não são boas em alguns pontos da região, e em dias de chuvas a situação só piora e representa risco de atolar ou de causar danos ao veículo.

Carga específica – o transporte de laticínio requer um tanque de inox isotérmico, com isso fica restrito o transporte unicamente de leite a granel, no acaso de acontecer algo ou necessitarmos remanejar o transporte a outro produto, necessita fazer a substituição da carroceria.

Jornada de Trabalho – As leis que protegem os direitos dos motoristas e trabalhadores, podem engessar a operação de transporte, deixando os proprietários de mãos atadas, e conseqüente aumenta os custos.

Os pontos fracos mencionados, podem impactar negativamente o resultado esperado pela empresa, são eles tanto internos quanto externos, sendo eles principalmente relacionados ao fator do custo. Sendo desta forma, se eles não forem controlados e buscarmos reduzir ao máximo, podem sair do controle e trazer resultados negativos a empresa ou até mesmos irreversíveis.

4.2.3 Oportunidades

As oportunidades são essenciais serem identificadas para que a empresa possa explorá-las e buscar crescer acima do gargalo dessas oportunidades. Aqui estão algumas considerações oportunidades chaves a serem analisadas e exploradas;

Demanda – apesar do atual cenário econômico do país não ser favorável, o setor do agro continua aquecido e a demanda de veículos para transporte é sempre alta.

Competitividade – a empresa foca especificamente, como seu diferencial estratégico a boa qualidade de seus serviços prestados, tornando-se assim competitivas fretes as outras empresas do setor.

Boa localização geográfica – a empresa tem como sede a cidade de Casca-RS, cuja a mesma é conhecida como capital gaúcha do leite, além de se localizar bem no centro de uma região forte na produção de leite. Além de ter diversas empresas de laticínio instaladas na região, onde diversas portas podem se abrir para agregar veículos.

Novas empresas no mercado de laticínios – sabe-se de projetos que estão em fase de elaboração para a implantação de uma empresa para a fabricação de soro de leite na região a médio prazo, cuja a qual terá por finalidade produzir matéria prima principalmente a Mig-Plus Agroindustrial LTDA.

Possibilidade de grande Crescimento – possui-se boa relação com os sócios que estão elaborando o projeto de uma nova empresa de soro de leite, com isso, no caso de o projeto de aquisição de caminhões ser viável e der retornos satisfatórios, tem uma oportunidade de grande crescimento e expansão a médio e longo prazo.

Parcerias estratégicas – tratar as empresas concorrentes como parceiros, pois pode-se acontecer de quebrar o caminhão, e essa empresa pode fazer a linha ou pode-se fazer a do concorrente, evitando assim de acontecer algum imprevisto e deixar os produtores e a empresa na mão.

Conclui-se que há grandes oportunidades levantadas, favoráveis ao investimento de aquisição de veículo, sejam elas de curto prazo e grandes oportunidades a longo prazo, como crescimento e ampliação da frota, no caso de implantação de novas empresas do setor de laticínios, devido a estes aspectos a empresa vê grandes oportunidades futuras com a aquisição de caminhões para o transporte de lácteos.

4.2.4 Ameaças

O diagnóstico das ameaças é uma parte crítica do processo da análise da empresa. Ela visa identificar as forças externas e internas que podem prejudicar ou representar riscos para a empresa. A análise de ameaças é essencial para o planejamento estratégico, pois ajuda a empresa se preparar e tomar medidas preventivas para evitar riscos.

Instabilidade econômica e política – a instabilidade econômica e política que o país vem enfrentando atualmente é uma das principais ameaças, pois a indefinição do governo desaqueceu a economia e as empresas estão com o “pé no freio”, se retraindo ou inseguras a fazer novos investimentos.

Concorrentes – o setor logístico possui grandes empresas já estabelecidas no mercado e preparadas, isso torna um grande desafio a novas empresas entrarem no setor e se estabelecerem.

Flutuações no preço do diesel – as constantes mudanças e aumentos nos preços dos combustíveis pode afetar significativamente nos custos, reduzindo assim a margem de lucro.

Regulamentações e Normas – as regulamentações rigorosas sobre o transporte refrigerado e regulamentações de trânsito podem exigir adequações ou investimentos significativos em conformidade e treinamento, aumentando os custos operacionais.

Logística Precisa – lidar com o transporte de produtos perecíveis, como laticínios, requer uma logística precisa e eficiente. Qualquer interrupção ou imprevisto na operação, como atrasos nas entregas, atolar ou quebrar o caminhão, pode afetar a qualidade dos produtos e a satisfação do cliente.

A partir dessas ameaças pode-se traçar estratégias precisas, para evitar correr riscos e ter surpresas, que coloquem em risco a empresa ou cause prejuízos financeiros.

4.3 DESCRIÇÃO DOS INVESTIMENTOS NECESSÁRIOS AO PROJETO

Com o objetivo de avaliar a viabilidade de compra de um caminhão para transporte de leite no atual cenário econômico, desenvolveu-se a mensuração de todas as despesas e custos envolvidos desde o processo da compra do veículo e toda a operação de transportes, em um prazo estimado de 5 anos, no qual é o tempo para o veículo e o implemento serem quitados.

Quadro 1 – Investimentos necessários ao projeto

Descrição do Item	Quantidade	Valor Unitário	Valor Total
VW Constellation 26.260	1,00	-	544.296,00
Tanque Isotérmico Metanox	1,00	-	135.000,00
Equipamento de Telemetria	1,00	-	450,00
Kit bomba diesel 220v c/ reservatório p/ 1.000 l	1,00	-	2.137,89
Frete e instalação da bomba	1,00	-	250,66
Para-choque Traseiro	1,00	-	2.200,00
Interclima	1,00	-	1.800,00
Pneu Borrachudo 275/80 Continental	4,00	2.305,82	9.223,28
Transferência e Emplacamento			
IPVA Proporcional (julho/agosto)			2.480,10
Inmetro			930,00
Guia para Transferência			436,43
Placa			250,00
Tacógrafo e Aferição			440,09
Cartório			105,55
Capital de Giro			50.000,00
Total			750.000,00

Fonte: Elaborado pelo autor baseado em dados primários.

Para a elaboração do projeto foi necessário a simulação de compra de um veículo truck Volkswagen 26-260 ano 2023 Euro 6. Também será necessário investir na compra de 1 tanque isotérmico com capacidade de 15 mil litros. Esses serão os investimentos principais onde os mesmos demandam um alto valor, sendo necessário um financiamento para os mesmos.

Além do investimento principal, será necessário um investimento em aquisição de sistema de rastreamento e telemetria para acompanhar a localização, rota, e transmitir dados

essenciais de consumo do veículo e como o motorista conduz o veículo, também 1 tanque para armazenamento de diesel, pois a fim de reduzir o custo, o diesel será comprado da Rede de Postos Sander pelo fato deles entregarem em pouca quantidade e reduzir custos, instalação do para-choque traseiro no veículo, interclima (climatizador para o caminhão) e a compra de 4 pneus borrachudos para serem instalados na tração do veículo, pois ele vem de fábrica com pneu liso, e para rodar no interior é necessário utilizar sempre pneu borrachudo para tracionar e evitar ficar atolado.

Também haverá custos de transferência para legalizar o veículo e deixá-lo apto a começar a trabalhar. São custos como IPVA (Imposto sobre Propriedades de Veículos Automotores), INMETRO (Instituto Nacional de Metrologia, Qualidade e Tecnologia), pagamento da guia para transferência no CRVA (Centro de Registro de Veículos Automotores), placa, tacógrafo e aferição do mesmo, além das despesas no cartório.

O custo total para deixar o veículo apto a iniciar as operações de transporte é de R\$ 20.704,00 e o dinheiro para pagamento dessas despesas terá origem do capital social da empresa, que será de R\$ 70.704,00, onde cada socio deve aplicar 50% do valor. Tendo em vista os custos para a legalização do caminhão, vai restar para o fluxo de caixa ainda R\$ 50.000,00.

4.4 FONTES DE RECURSOS

Atualmente a aquisição de um caminhão é um investimento significativo, sendo desta forma no presente estudo será necessário recorrer a diversas fontes de recursos para levantar o capital necessário e bancar os custos dos primeiros meses de operação de transporte.

Neste presente estudo, os dois maiores custos (caminhão e o implemento) os recursos são de origem de terceiros, por meio de financiamentos no valor de R\$ 679.296,00, já para o Capital Social será de origem dos sócios totalizando um valor de R\$ 70.704,00, pois no qual cada socio contribui com 50% para atingir o valor. Sendo assim deve ser feito um investimento total de R\$ 750.000,00 para aquisição de apenas 1 veículo truck.

Quadro 2 – Fontes de Recursos

Origem	Valor	Finalidade
Banco Volkswagen	544.296,00	Caminhão
Banco Cresol	135.000,00	Implemento
Capital Social (Cristiano Semaenski)	35.352,00	
Capital Social (Rafael Gayeski)	35.352,00	
	750.000,00	

Fonte: Elaborado pelo autor baseado em dados primários.

O recurso para aquisição do veículo, tem origem a partir de um financiamento diretamente com o Banco Volkswagen no valor de R\$ 544.296,00, no qual é mais em conta comparado aos outros bancos pela isenção de IOF (imposto sobre operações financeiras). Já o implemento com a instalação vai custar R\$ 135.000,00 e esse recurso terá origem a partir de financiamento no banco Cresol.

O capital social da empresa será de R\$ 70.704,00, cada sócio deve participar com R\$ 35.352,00 de recursos próprios, onde R\$ 50.000,00 desse recurso será utilizado para fluxo de caixa inicial, e os outros R\$ 20.700,00 devem ser usados para cobrir custos da aquisição e transferência do veículo.

4.4.1 Financiamento

Para este investimento devido ao seu alto valor de mercado do veículo e do tanque isotérmico, será necessário captar capital de terceiros, sendo necessário financiar, com isso, é importante considerar os custos associados, como juros ou custos de emissão, ao avaliar as opções de financiamento disponíveis.

Quadro 3 – Financiamento

Origem	Valor Financiado	Finalidade	Nº de Parcelas	Parcela	Total
Pagamento Financiamento					
Banco Volkswagen	544.296,00	Caminhão	60,00	13.048,67	782.920,20
Banco Cresol	135.000,00	Implemento	60,00	4.394,20	263.652,00

Fonte: Elaborado pelo autor baseado em dados primários.

Foram necessários financiar 100 % do valor do veículo e do tanque isotérmico, para pagar em até 5 anos, devido o caminhão trabalhar sempre no interior sujeito a atoleiros e barro e sempre sendo forçado, esse é o tempo de vida útil ideal do veículo, pois a partir dos 5 anos nessas condições o caminhão começa a apresentar diversos problemas e principalmente estragar na estrada, causando diversos transtornos tanto para a empresa dona do caminhão, quanto ao produtor e a Italac.

Por mês a empresa tem que desembolsar R\$ 17.442,87 para pagamento das parcelas. O caminhão será financiado diretamente com o Banco da concessionária Volkswagen, pois devido ser um banco próprio, é isento de IOF, e para a compra do tanque, a proposta mais em conta foi no Banco Cresol, porém o atual cenário econômico não é nada atrativo para buscar investimentos, pelo fato do preço do leite estar baixo, a economia estagnada e principalmente as taxas de juros estarem altíssimas.

4.5 PROJEÇÃO DE RECEITAS ANUAIS

A projeção de receitas anuais é um componente importante do planejamento financeiro da empresa, pois a partir da estimativa dela, é possível orientar a tomada de decisão do administrador. Com isso, é essencial revisar e ajustar as projeções à medida que novas informações apareçam ou à medida que as circunstâncias mudam.

Quadro 4 – Projeção de Receitas Mensais e Anuais

Projeção Mensal				
Rota Passo Fundo x Nova Bassano/Araçá	320 km/dia	x30 dias no mês	9.600 km/mês	
Frete ao km	5,70 ao km		54.720,00	
Projeção Anual				
Ano 2024	Ano 2025	Ano 2026	Ano 2027	Ano 2028
656.640,00	689.472,00	723.936,00	760.132,80	798.139,44

Fonte: Elaborado pelo autor baseado em dados primários.

Para projeção da receita foi considerado uma rota fixa média, onde em deslocamento diário da empresa Italac de Passo Fundo-RS até na região de Nova Bassano-RS e Nova Araçá, o veículo deve rodar diariamente em média 320 km ao dia e 9.600 km ao mês, no valor de R\$

5,70 ao km que a empresa paga atualmente, gerando assim uma receita mensal de R\$ 54.720,00, e R\$ 656.640,00 anualmente.

Devido possuir apenas um caminhão, e ter como compromisso a cumprir uma rota fixa diária, a estratégia adotada é possuir um bom relacionamento com outras empresas ou donos de caminhões que também façam o transporte de lácteos, para assim, caso ocorrer algum imprevisto com o veículo, fazendo com que o mesmo não consiga fazer a rota em determinado dia, será acionado um desses terceiros, que esteja com algum caminhão disponível para fazer a rota, não deixando o produtor descoberto e a empresa na mão.

4.6 PROJEÇÃO DE GASTOS OPERACIONAIS MENSAL

É importante para monitorar e gerenciar essas despesas operacionais de forma eficaz para garantir a rentabilidade e a eficiência operacional. O controle adequado dos gastos operacionais é essencial para manter uma empresa de transporte competitiva no mercado, tendo em vista que são muitos custos e os mesmos oscilam com frequência, então um bom controle permite eficiência na tomada de decisão caso as circunstâncias mudem.

Quadro 5 – Projeção de gastos operacionais mensal

Projeção Mensal				Custo Mensal
Diesel	2,7 média ao km	3720 litros/mês	5,49 ao litro	20.422,80
Rastreamento				100,00
Manutenção Preventiva e Corretiva				3.250,00
Lubrificação	60,00 a cada 10 dias			180,00
Elétrica	Eventual troca de lâmpada			100,00
Lavagem	Todos os dias			515,00
Pneu				2.413,79
Arla 32		335 litros/mês	3,29 ao litro	1.102,15
Borracharia				200,00
Total Operacional				28.283,74
IPVA	5.442,96			453,58
Seguro	12.490,77			1.040,90
Escritório Contábil				700,00
Parcelas Mensais (Caminhão)	60 parcelas			13.048,67
Parcelas Mensais (implemento)	60 parcelas			4.394,20
Total				47.921,09
Pró Labore	2.000 cada sócio			4.000,00

Fonte: Elaborado pelo autor baseado em dados primários.

Os custos da operação de transporte são altos, e continuamente vivem oscilando e havendo recorrentes aumentos. A arla 32, que é um fluído de ureia utilizado nos novos modelos de veículos a diesel da linha pesada, a fim de reduzir as emissões nocivas provenientes de motores a diesel, e o diesel que tem constante oscilação, nesse presente estudo a ideia é investir em um tanque simples de 1.000 litros com uma bomba, para que seja comprado o diesel direto da Rede Sander, pois é a única rede em nossa região que entrega diesel em pouca quantidade, como 1.000 litros, mesmo assim se torna mais em conta que o preço praticado pelos postos de combustíveis.

A empresa Italc, exige que seja lavado o veículo antes de descarregar o leite, para reduzir o risco de contaminação do leite, com isso ela tem lavagem própria, e todo veículo que chega na empresa, eles esguicham, e liberam na sequência para a sequência de processos de conferência de qualidade e posteriormente o descarregamento, cobrando assim somente um valor de R\$ 515,00 mensais, para ajuda de custos.

A manutenção é outra despesa que impacta bastante no custo, porém devido o caminhão ser novo ela é baixa, onde na totalidade a maioria do custo é devido a manutenção preventiva, mas ela tende a aumentar gradativamente e consideravelmente com o passar do tempo, especialmente para veículos que trabalham com transporte de lácteos, pois estão todos os dias rodando pelo interior, e suscetíveis a chuva, barro e atoleiros, fazendo com que force bastante o veículo e o desgaste bastante.

Conforme o quadro 5, pode-se notar que além dos custos operacionais, os custos com IPVA, que é 1% sobre o valor do veículo, e o custo do seguro do caminhão e tanque, na qual a Ana Terra Seguros foi a cotação mais em conta, e as parcelas mensais do caminhão e tanque, resultam em um montante significativo, totalizando R\$ 19.637,35 mensais.

O pró-labore estipulado foi R\$ 2.000,00 para cada sócio, valor ainda baixo considerando o risco do financiamento, porém foi levado em conta para estipular o valor, que os sócios têm outra fonte principal de renda.

Quadro 6 – Cálculo de custo mensal de pneu

Pneu		Total de cada tipo	Preço Médio	
Preço do Pneu Borrachudo	2305,82	9223,28	2198,744	10 pneus
Preço do Pneu Liso	2127,36	12764,16		
Preço das Trocas	30			
Preço das Recapagens	915			
Vida Útil do Pneu	70000	É possível fazer até 3 recapagens		
Vida Útil Total	210000	km		
Custo Total p/ 1 Pneu	5043,744			
Custo p/ km	0,02401783			
Custo p/ mês	241,37918	por pneu		
Custo Total	2413,79	Para 10 pneus		

Fonte: Elaborado pelo autor baseado em dados primários.

Conforme quadro 6, para a descobrir o custo dos pneus, foi somado o preço de cada tipo de pneu e dividido pela quantidade total, achando assim o preço médio dos pneus. Na sequência foi mensurado a vida útil total do pneu, contando cada recapagem dele, em seguida foi somado o custo médio do pneu, o custo de cada recapagem e o custo para fazer as trocas do mesmo, e dividido pela vida útil total do pneu, achando assim, o custo total do pneu em toda sua vida útil. Na sequência foi possível calcular o custo ao km de cada pneu, depois o custo mensal do pneu e por final foi mensurado o custo total para os 10 pneus no mês. Confirmando assim um ditado muito utilizado no ambiente logístico, em que diz “cada caminhão tem o custo de 1 pneu por mês”.

Quadro 7 – Projeção de custos operacionais (colaborador)

Motorista		
Salário	9,09	2.000,00
Hora extra 50%	32,00	436,32
hora extra 100%		-00
Banho/Telefone		200,00
Bonificações/Comissão		500,00
Diárias		1.560,00
Vale Alimentação		400,00
Total		5.096,32
FGTS +/-	8%	160,00
Férias +1/3 Mês	1,40%	28,00
13º Mês	8,33%	166,66
INSS Colaborador Mês	9%	164,40
FGTS sobre férias e 13º	1,4%	28,00
INSS sobre férias e 13º	4%	80,00
Custo Total		5.723,38

Fonte: Elaborado pelo autor baseado em dados primários.

Conforme o quadro 7, o qual simula o salário e o custo estipulado do colaborador, sendo utilizado como estratégia pagar um salário-base baixo, a fim de pagar menos impostos sobre o salário, e foi complementado com diversas outras bonificações que ficam isentas de impostos. Também como estratégia pois mais que o caminhão tenha que coletar leite no domingo foi definido como folga ao motorista no domingo e os sócios se revezam para fazer a viagem no domingo, para assim não pagar hora extra 100%, e deixar o motorista cumprir as 36 horas de DSR (descanso semanal remunerado) exigidas por lei, e evitar de sofrer uma ação trabalhista caso o colaborador venha a sair da empresa.

A partir das informações coletadas, mensura-se um custo mensal de R\$ 57.644,47 somando os custos operacionais do quadro 5 e do quadro 7, sendo que a receita estipulada foi de R\$ 54.720,00 mensal. Sendo assim o resultado do período foi de R\$ -2.924,47 mensal.

4.8 FLUXO DE CAIXA

O fluxo de caixa é essencial para o planejamento financeiro e tomada de decisões, manter um controle rigoroso do fluxo de caixa é fundamental para garantir a saúde financeira de uma empresa ou para gerenciar com sucesso as finanças pessoais. Ele ajuda a evitar problemas de liquidez, a tomar decisões financeiras informadas e a alcançar metas financeiras de curto e longo prazo.

Quadro 8 – Fluxo de Caixa

	%	2024	2025	2026	2027	2028
Capital de Giro		50.000,00	23.306,36	17.128,88	32.495,60	70.491,80
Entradas de Caixa	5%	656.640,00	689.472,00	723.936,00	760.132,80	798.139,44
Saídas de Caixa		683.333,64	695.649,48	708.569,28	722.136,60	736.399,32
Funcionário	3,8%	68.680,56	71.290,44	73.999,44	76.811,40	79.730,28
Diesel	2,0%	245.073,60	249.984,00	254.894,40	259.804,80	264.715,20
Rastreamento	0,00%	1.200,00	1.200,00	1.200,00	1.200,00	1.200,00
Manutenção Preventiva e Corretiva	10,0%	39.000,00	42.900,00	47.190,00	51.909,00	57.099,96
Lubrificação	2,5%	2.160,00	2.214,00	2.269,44	2.326,32	2.384,64
Elétrica	2,5%	1.200,00	1.230,00	1.260,72	1.292,28	1.324,56
Lavagem	5%	6.180,00	6.489,00	6.813,48	7.154,16	7.511,88
Pneu	4%	28.965,48	30.124,08	31.329,00	32.582,16	33.885,48
Arla 32	1%	13.225,80	13.346,40	13.467,00	13.587,60	13.708,20
Borracharia	5%	2.400,00	2.520,00	2.646,00	2.778,36	2.917,32
IPVA/Seguro	-5%	17.933,76	17.037,12	16.185,36	15.376,08	14.607,36
Prestação	0%	209.314,44	209.314,44	209.314,44	209.314,44	209.314,44
Pró Labore		48.000,00	48.000,00	48.000,00	48.000,00	48.000,00
Saldo Final de Caixa		23.306,36	17.128,88	32.495,60	70.491,80	132.231,92
Geração de Caixa no ano		-R\$ 26.693,64	-R\$ 6.177,48	R\$ 15.366,72	R\$ 37.996,20	R\$ 61.740,12

Fonte: Elaborado pelo autor baseado em dados primários.

Conforme o quadro 8, mensura um fluxo de caixa para 5 anos, para a elaboração do mesmo, foi considerado um histórico dos últimos aumentos e oscilações de cada custo envolvido. Nota-se que os 3 primeiros anos são os mais difíceis para o fluxo de caixa, devido haver prejuízos, deixando assim a empresa com a corda no pescoço, e considerando que a área de transporte é bem instável e os custos, principalmente o do diesel, ocorrem muitas oscilações, é um cenário arriscado, pois se ocorrer qualquer erro ou imprevisto pode agravar mais a situação da empresa.

4.9 ANÁLISE DA VIABILIDADE

4.9.1 Análise da viabilidade com fluxo de caixa operacional

A análise da viabilidade do investimento é fundamental para determinar se a compra do caminhão é viável e se deve ser prosseguido. Essa análise envolve uma avaliação detalhada dos custos, benefícios, riscos e retornos esperados associados ao investimento para saber se o negócio é financeiramente viável a longo prazo. A análise da viabilidade é crucial para tomar decisões e minimizar o risco financeiro.

Quadro 9 – TIR e VPL

	Fluxos de Caixa	TIR
0	-70.704,00	
1	-26.693,64	
2	-6.177,48	
3	15.366,72	-54,01%
4	37.996,20	-18,12%
5	61.740,12	2,66%
VPL	-31.123,13	12,75%

Fonte: Elaborado pelo autor baseado em dados primários.

Conforme mostra o quadro 9, verifica-se que foi aplicado na empresa R\$ 70.704,00, e após os 5 anos, ainda não rendeu o capital investido inicialmente, finalizando o período com uma TIR de 2,66% e VPL negativo de R\$ -31.123,13, ou seja, operacionalmente o investimento não é viável, pois não traz o retorno esperado pelos sócios, e além do mais fica exposto a diversos riscos, tanto esses riscos gerados pelo mercado, pois está sujeito a mudanças na economia, desaquecimento da economia, perder a rota com a empresa Italc e entre outros, quanto ao risco operacional, como sofrer um acidente e ter as despesas causadas pelo mesmo, como franquia do seguro, além de ficar com o veículo parado alguns dias sem gerar renda ou até mesmo o veículo estragar o motor ou a caixa de câmbio, no qual para o conserto fica vários dias parados e é um valor caríssimo girando em torno de 15 mil para caixa de câmbio e 35 mil para o motor.

4.9.2 Análise da viabilidade com fluxo de caixa operacional mais valor residual dos bens

Se considerar colocar o capital social aplicado a renda fixa, neste mesmo período haverá um retorno de R\$ 128.832,89 no final do período e sem estar sujeito a riscos e ao trabalho que se está sujeito caso adquirir o caminhão.

Quadro 10 – Valor Residual dos Bens

Caminhão	35%	R\$ 544.296,00	R\$ 353.792,40
Tanque	25%	R\$ 135.000,00	R\$ 101.250,00
			R\$ 455.042,40

Fonte: Elaborado pelo autor baseado em dados primários.

No quadro 10, tem o valor residual, ou seja, quanto aproximadamente veículo seria avaliado de acordo com a tabela Fipe depois de 5 anos de uso. Foi feito também a avaliação aproximada do tanque isotérmico.

Quadro 11 – TIR e VPL

	Fluxos de Caixa	TIR
0	-70.704,00	
1	-26.693,64	
2	-6.177,48	
3	15.366,72	-54,01%
4	37.996,20	-18,12%
5	516.782,52	45,76%
VPL	218.605,94	12,75%

Fonte: Elaborado pelo autor baseado em dados primários.

Já no quadro 10 e 11, onde foi considerado o valor residual dos bens, no caso da venda deles, apurou-se então um resultado positivo, onde a TIR apontou 45,76 % e o VPL foi de R\$ 218.605,94, e se dividir ele pelo período de 5 anos terá um VPL de R\$ 3.643,43 mensalmente, onde dividido em 2 sócios da R\$ 1.821,72 a cada sócio, somente considerando este caso o negócio apontaria uma viabilidade. Porém considerando este caso, terá um retorno de R\$ 89.773,06 de ganho agregado total do projeto em relação a renda fixa, ou seja, tem um ganho de R\$ 1.492,22 de ganho agregado mensal a mais e relação a renda fixa. Sendo assim o projeto mencionado só se viabiliza com a eventual venda do veículo.

4.9.3 Sugestões a empresa estagiada

Embora o projeto se apresente viável, se considerar a venda dos bens e levar em conta o valor residual dos mesmos, os sócios optaram por não fazer o investimento, por conta do alto valor investido e do grau de risco que estão sujeitos. Sendo que nos primeiros anos da operação há um prejuízo e depois nos anos seguintes têm se um pequeno retorno, fechando o período do investimento com o valor presente líquido negativo de R\$ 31.123,13 e a taxa interna de retorno positiva-se somente no quinto ano com apenas 2,66%. Dado este fato não compensa colocar um caminhão para operar estando sujeito a aumentos nos combustíveis, risco de acidente, risco de quebrar alguma peça de alto valor do veículo, risco de processos trabalhistas, risco de mudanças na economia e ter um retorno pequeno. Pois se investir o valor de R\$ 70.704,00 investidos pelos sócios de capital social a renda fixa, gera um valor de R\$ 128.832,89 no mesmo período, sem correr certos riscos.

Outro fato que foi levado em consideração para a tomada da decisão, foi pelo fato de as despesas serem altas e nos primeiros anos o investimento não gerar caixa, fechando assim o primeiro ano de operação com as despesas 4,07% maior que as receitas, havendo redução nos anos seguintes fechando o quinto ano com uma receita 7,74% maior que as despesas. Diante disto, caso aconteça ou acidente será necessário pagar a franquia, que varia de acordo com o acidente e com o estrago, ou caso aconteça um problema mecânico grave, como estragar o motor do caminhão. Caso isso aconteça o custo para consertar o motor gira na faixa dos R\$ 35.000,00 e as mecânicas normalmente só consertam com a condição de dar uma boa entrada e o restante parcelam em poucas vezes. Diante disso, há o risco de ser necessário investir mais valor no capital social para não haver endividamentos ou será preciso financiar algum valor para colocar no caixa e bancar as despesas.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Diante do atual cenário econômico que as empresas estão inseridas atualmente, é de suma importância que antes de iniciar um investimento novo, as empresas façam a análise de investimento para assim tomar as decisões corretas, e de maneira eficiente, para não dar um passo maior que a perna e acabar se endividando ou então não gerando o retorno esperado pela empresa.

A competitividade das empresas no setor logístico é grande, por isso, é necessário fazer um bom planejamento estratégico, para que os gestores possam definir a direção em que a empresa seguirá, bem como ela esteja bem preparada para enfrentar os desafios impostos e aproveitar as oportunidades ao longo do tempo, para assim garantir a sobrevivência da empresa e se destacar.

Fazer um estudo que mostre se tal investimento trará os resultados esperados é de grande validade para qualquer empresa. Com a competitividade acirrada, altos custos envolvidos no ramo, e margem de lucro pequena, com um retorno a longo prazo e somente se considerar a venda dos bens da empresa depois de quitado o presente financiamento, se torna muito arriscado e pouco viável o investimento.

Neste presente buscou-se avaliar a viabilidade de investir R\$ 750.000,00 para a aquisição de um caminhão Volkswagen e um tanque isotérmico para transporte de lácteos, onde destes R\$ 70.704,00 são de origem de capital próprio e o restante financiado. Apurou-se uma receita mensal de R\$ 54.720,00, enquanto o custo nos primeiros meses é de R\$ 56.994,47, não havendo geração de caixa, obriga os sócios a bancar a operação inicialmente com recursos próprios.

No final do período do financiamento levando em consideração a TIR que ficou em 2,66% e o VPL negativo em R\$ 31.123,13 exposto no quadro 9, nota-se claramente que o retorno sobre o investimento não é satisfatório. Já se considerar o quadro 10 e 11, onde está incluído R\$ 455,042,40 do valor residual, o investimento torna-se viável, positivando assim o VPL no valor de R\$ 218.605,94 e a TIR em 45,76% ao final do período de 5 anos do financiamento, tornando a bem atrativa devido a venda dos bens, porem ao decorrer do período do financiamento a taxa interna de retorno é negativa. O resultado final deste estudo se deve a dados coletados de empresários que atuam no setor, isso permitiu um estudo real e detalhado do investimento.

Com a decisão tomada pelos sócios de não arriscar em realizar o investimento de aquisição de caminhão, pelo menos no atual cenário econômico, recomenda-se esperar e acompanhar como o mercado irá se moldar ao longo dos anos. Pois caso o mercado mostrar uma melhora significativa, e as taxas de juros baixarem, pode-se fazer um novo estudo para avaliar a viabilidade. Outro ponto a se levar em consideração é a realização de uma análise de investimento de um caminhão usado, porém os custos de manutenção serão mais elevados e algumas empresas exigem caminhões mais novos, pelo fato de ocorrer imprevistos mecânicos em demasia em caminhões de mais de 5 a 6 anos de uso.

Assim, o presente estudo conclui seus objetivos, levantando dados sólidos sobre a viabilidade financeira de investir na aquisição de caminhão novo para transporte de lácteos no atual cenário econômico, principalmente levando em consideração os altos custos, taxas de financiamentos e os riscos envolvidos na operação de transporte.

6 REFERÊNCIAS

ASSAF NETO, A. (1992). Os métodos quantitativos de análise de investimentos. Caderno De Estudos, (6), 01–16. Disponível em <https://doi.org/10.1590/S1413-92511992000300001>

CASTRO, Claudio de Moura. A prática da Pesquisa. 2. ed. [S. l.]: Editora Pearson, 2006. 190 p.

DIEHL, Astor Antônio; TATIM, Denise Carvalho. Pesquisa em Ciências Sociais Aplicadas: Métodos e técnicas. 1. ed. [S. l.]: Editora Pearson, 2004. 176 p.

GIL, Antonio Carlos. Métodos e Técnicas de Pesquisa Social. 4. ed. [S. l.: s. n.], 1995.

GIL, Antonio Carlos. Técnicas de Pesquisa em Economia e Elaboração de Monografias. 4. ed. [S. l.: s. n.], 2002.

GITMAN, Lawrence. Princípios de Administração financeira. 12. ed. [S. l.]: Pearson, 2010.

HOJI, Masakazu. Administração financeira e Orçamentária. 11. ed. São Paulo: Atlas, 2014.

KASSAI, José Roberto *et al.* Retorno de investimento: Abordagem matemática e contábil do lucro empresarial. 2. ed. São Paulo: Editora Atlas S. A., 2000.

MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. Fundamentos de Metodologia Científica. 6. ed. [S. l.]: Editora Atlas S. A., 2005.

ROSS, Stephen A. *et al.* Princípios de Administração financeira. São Paulo: Editora Atlas S. A., 1998.