

ANÁLISE DE VIABILIDADE ENTRE O SERVIÇO TERCEIRIZADO E O TRANSPORTE PRÓPRIO PARA O TRANSBORDO DE CONTAINERS

FEASIBILITY ANALYSIS BETWEEN OUTSOURCED SERVICE AND OWN TRANSPORTATION FOR CONTAINERS TRANSSHIPMENT

Eric Chimini¹, Anderson Hoose²

¹Universidade de Passo Fundo, Faculdade de Engenharia e Arquitetura, Curso de Engenharia de Produção, BR 285, Bairro São José, 99052-900 – Passo Fundo – RS – Brasil. E-mail: ericchimini@yahoo.com.br

²Universidade de Passo Fundo, Faculdade de Engenharia e Arquitetura, Curso de Engenharia de Produção, BR 285, Bairro São José, 99052-900 – Passo Fundo – RS – Brasil. E-mail: andersonhoose@upf.br

RESUMO

O transporte é considerado como um elemento essencial para a economia e um dos mais importantes no custo logístico das empresas. Diante dessa importância, o trabalho tem como objetivo principal analisar a viabilidade entre investir em uma carreta própria ou manter o serviço terceirizado para fazer o transbordo de containers de Rio Grande/RS até Pará/RS. A metodologia de pesquisa teve início com a análise da situação atual da empresa no transporte de containers, por meio de uma coleta de dados, orçamentação com fornecedores para posterior análise dos custos. Por último, foi elaborado o fluxo de caixa do projeto, que fundamenta os cálculos do valor presente líquido, taxa interna de retorno e *payback*, possibilitando a análise de viabilidade econômica do investimento no uso de transporte próprio. Com resultado tem-se que o investimento é viável e lucrativo, com uma Taxa Interna de Retorno de 43%, e um *payback* simples de 2,74 anos, considerado pequeno frente ao capital a ser investido.

Palavras-chave: logística portuária, transportes rodoviários, custo de transporte, análise de investimento, gestão de frota.

ABSTRACT

Transport is considered an essential element of the economy and one of the most important in the logistics cost of companies. Given this importance, the main objective of this work is to analyze the feasibility between investing in a trailer of its own or maintaining the outsourced service to make the transshipment of containers from Rio Grande/RS to Pará/RS. The research methodology began with the analysis of the current situation of the company in the transport of containers, through data collection, and budgeting with suppliers for later analysis of the costs. Finally, the project's cash flow was prepared, which supports the calculations of the net present value, internal rate of return, and payback, enabling the analysis of the economic viability of the investment in the use of own transport. As a result, the investment is viable and profitable, with an Internal Rate of Return of 43%, and a simple payback of 2.74 years, considered small compared to the capital to be invested.

Keywords: port logistics, road transport, transport cost, investment analysis, fleet management.

1. INTRODUÇÃO

O transporte é considerado um elemento essencial para a economia e um dos mais importantes no custo logístico das empresas. Para a grande maioria das indústrias o transporte é a atividade logística mais fundamental de todas, absorvendo cerca de 60% dos custos e com 63% de abrangência (Castiglioni e Pigozzo, 2014). É também um sistema de fundamental importância para o desenvolvimento de uma nação. O transporte sendo ofertado a um preço adequado, gera possibilidade de disponibilização dos produtos para outras localidades com grande chance de desenvolvimento (Pozo, 2015).

No Brasil, o transporte rodoviário é o mais utilizado. No entanto, o país não investe muito em infraestrutura, desta forma, diversas rodovias e estradas estão em condições precárias com baixos níveis de segurança. Com o uso das rodovias é possível chegar em praticamente todos os locais dentro do território nacional. Assim, o transporte contribui diretamente para a competição no mercado, tendo como função criar um alto nível de atividade econômica (Castiglioni e Pigozzo, 2014).

As organizações que optam por ter seu transporte terceirizado acabam tendo um custo logístico maior e se tornam “reféns” da disponibilidade de veículos das empresas prestadoras de serviço. O transporte terceirizado também tem um índice confiabilidade menor do que o transporte próprio, podem haver atrasos na entrega e falta de informações acerca das operações com a carga. Segundo Ballou (2011), o transporte por meio de frota própria é um fator utilizado principalmente para melhorar o atendimento aos clientes, contribuindo no desempenho nas entregas, porém, para isso é necessário investimento em caminhões, uma ação que atende a muitos requisitos específicos dos clientes, mas representa alguns riscos para a empresa, como o prazo elevado para o retorno do investimento.

Desta forma tem se a questão da pesquisa, será que é viável a aquisição de uma carreta para fazer o transbordo de containers de Rio Grande até Paraíso?

O objetivo do trabalho é analisar a viabilidade entre investir em uma carreta própria ou manter o serviço terceirizado para fazer o transbordo de containers de Rio Grande/RS até Paraíso/RS. O estudo foi realizado em uma empresa de revestimentos localizada em Paraíso/RS, onde, atualmente toda a logística é terceirizada e conta um custo de frete relativamente elevado. Neste sentido, o estudo traz como contribuição a realização de uma análise de viabilidade comparando o transporte terceirizado e o investimento no transporte próprio referente ao transbordo de containers. Conforme Becker (2010), uma empresa de transporte possui um sistema eficiente quando consegue apontar oportunidades para melhoria em seu escopo de operação.

2. REFERENCIAL TEÓRICO

2.1. Transporte Rodoviário de Cargas no Brasil

Devido à falta de estrutura dos outros meios de transporte, o modal mais utilizado para realizar o transporte de cargas é o rodoviário, realizado por carretas e caminhões acaba não sendo o meio de transporte mais econômico e sustentável devido ao alto custo do combustível e por sua pequena capacidade de peso e cubagem. Porém acaba sendo viável por conta da sua flexibilidade de entrega (Castiglioni e Junior, 2014).

Segundo Castiglioni e Pigozzo (2014), o motivo pelo qual o transporte rodoviário de cargas acabou tomando força e se expandindo tão rapidamente foi devido à pavimentação das rodovias e a implantação da indústria automobilística na década de 1950. Contudo, acaba sendo o transporte mais prejudicado por conta da precariedade das rodovias brasileiras.

De acordo com Pianegonda (2016), no Brasil, 65% dos transportes de cargas são efetuados pelo modal rodoviário, 20% pelo ferroviário, 12% pelo hidroviário, 3% pelo dutoviário e apenas 0,1% pelo aéreo. Mesmo o transporte rodoviário sendo o mais abundante, acaba sendo o mais perigoso, pois tem maior visibilidade de roubos e acidentes, encarecendo mais o seu custo.

2.2. Transporte Marítimo e Logística Portuária

O comércio internacional se tornou necessário no momento em que foi compreendido que nenhum país é totalmente autossuficiente, sendo capaz de produzir todos os bens e/ou serviços necessários para a sua população. Em conjunto com o comércio internacional a logística também é considerada extremamente importante para o desenvolvimento da nação. Para os países e organizações que desejam ter um comércio internacional, necessariamente precisam ter uma logística integrada e capacitada (Neubarer Filho, 2013).

Para que todo o processo de exportação e importação de mercadorias ocorra corretamente deve-se tomar a melhor decisão em relação aos modais disponíveis, levando em consideração o prazo de entrega das mercadorias e o custo de transporte, pois qualquer escolha afetará totalmente no preço dos produtos e consequentemente a satisfação dos clientes (Keedi, 2008). A falta de infraestrutura adequada compromete a competitividade do país, pois os custos associados ao frete são integrados ao preço final do produto (Colavite e Konishi, 2015).

O transporte mais utilizado no Brasil para as negociações internacionais é o aquaviário (marítimo). Esse modal é capaz de transportar qualquer tipo de mercadoria, porém acaba sendo um dos transportes mais lentos, em contrapartida tem um custo baixo sendo capaz de transportar milhares de toneladas de uma só vez para longas distâncias. Da mesma forma, os portos brasileiros correspondem por grande parte das trocas internacionais realizadas pelo país, onde 95% das movimentações de cargas nacionais são destinadas ao exterior (Keedi, 2008).

2.3. Viabilidade Econômica do Investimento

Para analisar os projetos de investimentos devem trabalhar com um estudo de viabilidade econômico-financeira, lembrando que o foco principal desse processo é que quanto maior for o retorno deste projeto, mais atraente este se torna para a empresa. Desta maneira, após projetar as receitas, custos, despesas, investimentos e encontrar os fluxos de caixa futuros, a análise de viabilidade passa para o cálculo de indicadores econômicos e financeiros. É por meio deles que serão indicadas: a rentabilidade, a expectativa de lucros, o tempo necessário para recuperar o investimento e a própria viabilidade do projeto. Os principais indicadores para realizar essa análise são: TMA (Taxa Mínima de Atratividade), TIR (Taxa Interna de Retorno), VPL (Valor Presente Líquido) e o *payback* (Silva, 2018).

Dentre os índices utilizados para tomadas de decisão e viabilidade de investimentos está a TIR, que têm a função de calcular a rentabilidade de um investimento em um determinado período de tempo (Motta e Câloba, 2006).

Numa análise, buscando projetar a rentabilidade de um investimento bem como o seu grau de risco pode-se comparar, por exemplo, a TIR com a TMA (sendo a TMA a taxa mínima que uma empresa espera ter de retorno sobre um investimento). Se a TIR apresentar maior que a TMA pode-se concluir que o projeto é economicamente viável. Quando a TIR for maior que a TMA o investimento será lucrativo e viável. Se a TIR e a TMA forem iguais, a implantação do projeto não surtirá qualquer efeito, será indiferente. Caso a TIR for menor que a TMA, o projeto será economicamente inviável (Santos, 2010; Silva, 2018).

O VPL é um método simples, utilizado para determinar se um investimento é viável ou não, dentro de determinado período. Esse conceito também é conhecido como valor atual líquido ou método do valor atual. Esse cálculo leva em consideração pontos como o investimento inicial, tempo de investimento, o fluxo de caixa e o retorno dentro desse período. A aplicabilidade dessa técnica pode impactar diretamente no planejamento financeiro de uma empresa ou de uma pessoa (Carvalho, 2017). Sendo $VPL < 0$, considera-se um investimento economicamente inviável e $VPL > 0$ um investimento economicamente viável.

Conforme Ross (2000, p. 218), “*payback* é o período exigido para que o investimento gere fluxos de caixa suficientes para recuperar o custo inicial”, ou seja, quanto tempo levará para a empresa recuperar o valor investido. A principal vantagem do *payback* é levar em conta o tempo em que será recuperado o dinheiro do investidor, levando em conta a sua necessidade financeira, para que o investimento se mantenha até o momento de gerar os caixas futuros positivos. Quanto menor for o valor do *payback*, mais rapidamente a empresa irá recuperar o capital aplicado, consequentemente menor será o risco do projeto (Camloffski, 2014).

3. METODOLOGIA

A pesquisa se delimita a um estudo de caso, por ser centrado em uma organização, exigindo do pesquisador a coleta de dados, aproximação do objeto de campo e comparação dados e informações, padronizando a análise. O método de pesquisa pode ser adaptado com novas técnicas ou procedimentos, pois há realidades diferentes, sendo a adaptação necessária pois tem relação com a prática (Farias e Milton, 2015).

Na Figura 1 é apresentado o fluxograma com os passos do procedimento metodológico.

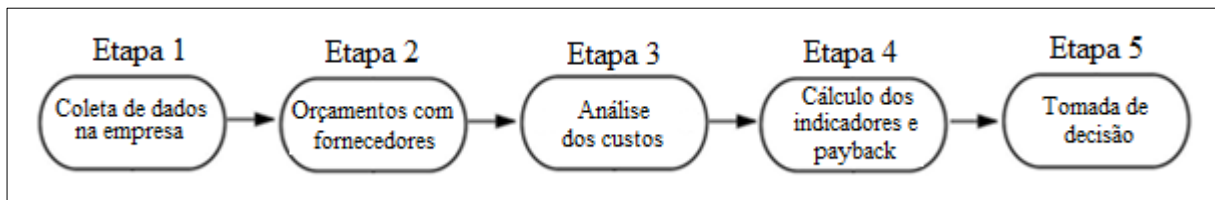


Figura 1 – Fluxograma do processo metodológico

O detalhamento das etapas do processo metodológico está descrito a seguir:

- a) Etapa 1: foi realizada a coleta de dados na empresa referente a quantidade e o custo empregado no recebimento dos containers durante o período de um ano. Os valores foram utilizados para o cálculo da viabilidade econômica do investimento, além de dados referentes ao faturamento da empresa, dividido entre os produtos importados e nacionais, do período de 2016 a 2019, com uma projeção até 2030. Devido haver informações consideradas estratégicas para a empresa, não foi autorizado o detalhamento das projeções dos dados referente ao crescimento da empresa e a origem dos valores referentes ao fluxo de caixa;
- b) Etapa 2: foi realizado um levantamento de orçamentos junto aos fornecedores de carretas e implementos, analisando como principais pontos: o consumo de combustível, capacidade de carga, segurança do motorista, manutenção, depreciação e facilidade de revenda;
- c) Etapa 3: foi realizada junto aos sócios da empresa, sendo analisados todos os custos e valores encontrados na coleta de dados e orçamento dos fornecedores de carretas e implementos rodoviários;
- d) Etapa 4: foram elaborados os cálculos dos índices de viabilidade do investimento, do fluxo de caixa, da TIR, do VPL e *payback*, permitindo a análise e conclusão a respeito da viabilidade econômica do investimento em transporte próprio em comparação ao transporte terceirizado;
- e) Etapa 5: foram apresentados aos sócios da empresa os dados obtidos nos cálculos dos indicadores, para que possam tomar a decisão de investir ou não em uma carreta para fazer o transbordo dos containers.

Para decidir sobre a viabilidade econômica do investimento, foi utilizado como critério de avaliação a TMA, bem como o VPL, sendo um método utilizado para determinar se um investimento é viável ou não, dentro de um período de tempo (Carvalho, 2017). A TIR considera que a empresa não só poderá verificar se o investimento será viável, mas também conseguirá melhorar os projetos já executados para que eles possam ter um desempenho ainda melhor (Motta e Câloba, 2006).

4. RESULTADOS E DISCUSSÕES

4.1. Coleta de Dados

Para uma maior confiabilidade, foram coletados na empresa os dados referentes ao faturamento anual dividido entre produtos importados e nacionais no período de 2016 a 2019, elaborando também uma projeção para dos próximos 10 anos.

A projeção foi feita com auxílio do *software Microsoft Excel 2016*, utilizando a ferramenta “Planilha de Previsão”. A Tabela 1 apresenta a porcentagem do faturamento de produtos importados e nacionais da empresa.

Tabela 1 - Relação de faturamento entre produtos importados e nacionais

Ano	% Importados	%Nacionais
2016	45,28%	54,72%
2017	48,10%	51,90%
2018	54,23%	45,77%
2019	56,58%	43,42%
2020	58,98%	41,02%
2021	60,69%	39,31%
2022	62,06%	37,94%
2023	63,20%	36,80%
2024	64,14%	35,86%
2025	64,95%	35,05%
2026	65,64%	34,36%
2027	66,24%	33,76%
2028	66,77%	33,23%
2029	67,24%	32,76%
2030	67,65%	32,35%

Com base os dados obtidos na Tabela 1, percebe-se um crescimento percentual no faturamento de produtos importados em comparação aos nacionais. Isso se dá pelo motivo do aumento na procura pelos clientes por produtos importados.

A Tabela 2 apresenta a porcentagem de crescimento no faturamento da empresa, considerando o crescimento anual do faturamento (vendas) dos produtos importados e nacionais.

Tabela 2 – Projeção do Faturamento da Empresa: Total, Importados e Nacionais

Ano	Faturamento Total	Importados	Nacionais
2016	-	-	-
2017	-1,31%	4,84%	-6,39%
2018	21,14%	36,58%	6,84%
2019	35,68%	41,56%	28,71%
2020	9,64%	14,28%	3,59%
2021	12,09%	15,34%	7,42%
2022	10,79%	13,30%	6,91%
2023	9,74%	11,74%	6,46%
2024	8,87%	10,51%	6,07%
2025	8,15%	9,51%	5,72%
2026	7,54%	8,68%	5,41%
2027	7,01%	7,99%	5,13%
2028	6,55%	7,40%	4,88%
2029	6,15%	6,89%	4,66%

2030	5,79%	6,44%	4,45%
MÉDIA	10,56%	13,93%	6,42%

Percebe-se na projeção, que o objeto de estudo poderá ter um crescimento médio anual de 10,56% no faturamento. Em relação aos produtos importados e nacionais têm-se um crescimento médio anual de 13,93% e 6,42% respectivamente.

Obtém-se como ponto inicial o cenário atual da empresa referente aos valores empregados na contratação dos fretes, considerando o valor atual de R\$ 3.350,00 por container, e a quantidade de containers recebidos na empresa de janeiro a novembro/2019, totalizando um período de 11 meses. Observa-se que no primeiro semestre o número de containers recebidos na empresa é menor em relação ao segundo semestre, sendo esse um fato que se repete anualmente. A Tabela 3 apresenta a quantidade de containers recebidos e o valor empregado na contratação do frete terceirizado.

Tabela 3 – Quantidade de containers e valores gastos com frete terceirizado em 2019

Meses	Containers	Frete terceirizado
JAN	7	R\$ 23.450,00
FEV	4	R\$ 13.400,00
MAR	5	R\$ 16.750,00
ABR	3	R\$ 10.050,00
MAI	7	R\$ 23.450,00
JUN	8	R\$ 26.800,00
JUL	9	R\$ 30.150,00
AGO	10	R\$ 33.500,00
SET	13	R\$ 43.550,00
OUT	9	R\$ 30.150,00
NOV	10	R\$ 33.500,00
Total	85	R\$ 284.750,00

4.2. Descrição e Valor do Patrimônio a Ser Adquirido

O caminhão que deverá ser adquirido pela empresa se trata de um DAF CF 85 TFS 410 6x2 (Figura 2), no valor de R\$ 370.000,00 equipado com um Semirreboque Carga Seca Randon (Figura 3) medindo 12,4m x 6,2m x 0,55m adaptado também para o transporte de containers, no valor de R\$ 109.000,00. Totalizando um investimento de R\$ 479.000,00.



Figura 2 – Caminhão DAF CF 85 TFS 410 6x2



Figura 3 – Semirreboque Carga Seca Randon

Os valores utilizados como base para o cálculo do transporte próprio pela empresa são apresentados na Tabela 4. Os principais custos por viagem que a empresa terá para ir coletar os containers no porto de Rio Grande/RS estão representados na Tabela 5.

Tabela 4 – Valores base para o cálculo	
Valores para cálculo	
Diesel	R\$ 3,19
Autonomia (km/l)	3
Salário + Impostos	R\$ 3.948,00
Seguro Anual	R\$ 11.000,00
Depreciação Anual	R\$ 114.300,00
Manutenção Mensal	R\$ 1.000,00
Distância Percorrida (km)	1052

Tabela 5 – Principais custos de transporte para o trajeto Pará/RS – Rio Grande/RS

Custo por Container	
Combustível	R\$ 1.118,63
Pedágio	R\$ 220,00
Salário	R\$ 179,45
Diária	R\$ 50,00
Manutenção	R\$ 33,33
Depreciação	R\$ 313,15
Seguro	R\$ 30,14
Total	R\$ 1.944,70

Após a obtenção dos dados e posterior análise percebe-se que a empresa terá um crescimento médio anual de 13,93% na venda de produtos importados, consequentemente a compra de containers também aumentará proporcionalmente.

A Tabela 6 apresenta a comparação de valores do transporte terceirizado e próprio com uma projeção para 10 anos, considerando o valor de frete terceirizado por container de R\$ 3.350,00 e o custo do frete próprio no valor de R\$ 1.944,70.

Tabela 6 – Comparação de valores entre frete terceirizado e próprio			
Ano	Containers	Frete terceirizado	Frete próprio
2019	85	R\$ 284.750,00	R\$ 165.299,69
2020	96	R\$ 321.600,00	R\$ 186.691,41
2021	110	R\$ 368.500,00	R\$ 213.917,24
2022	125	R\$ 418.750,00	R\$ 243.087,78
2023	143	R\$ 479.050,00	R\$ 278.092,42
2024	163	R\$ 546.050,00	R\$ 316.986,46

2025	185	R\$ 619.750,00	R\$ 359.769,91
2026	211	R\$ 706.850,00	R\$ 410.332,17
2027	241	R\$ 807.350,00	R\$ 468.673,23
2028	274	R\$ 917.900,00	R\$ 532.848,41
2029	313	R\$ 1.048.550,00	R\$ 608.691,79
2030	356	R\$ 1.192.600,00	R\$ 692.313,99
TOTAL		R\$ 7.711.700,00	R\$ 4.476.704,50

Comparando ambos os cenários da Tabela 6, observa-se uma redução de 41,95% no custo do frete com uso do transporte próprio em relação ao frete terceirizado.

4.3. Análise de Viabilidade Financeira

Para determinar a viabilidade econômica dos projetos, no cálculo da TIR e do VPL, foram estabelecidos alguns parâmetros, entre eles: a TMA em 30% e um tempo de análise de 10 anos.

Fez-se o fluxo de caixa com os valores de entrada calculados com base nos transportes próprio e terceirizado e o valor total do investimento, levando em consideração a quantidade de média de containers recebidos durante os próximos 10 anos.

Após a montagem do fluxo de caixa, foi calculado VPL, obtendo-se o valor de R\$ 225.919,41. Por este ser maior do que zero, têm-se o investimento como viável e lucrativo (Carvalho, 2017).

Foi calculada e analisada também a TIR para que se possa obter a rentabilidade e o risco do investimento. O valor calculado foi uma TIR de 43%. Comparando com a TMA da empresa no valor de 30%, têm-se a $TIR > TMA$. Pode-se concluir que o investimento é economicamente viável (Santos, 2010).

4.4. Cálculo e Apresentação do Payback

A última análise que deve ser feita é a do *payback*, ou seja, o tempo de retorno do capital investido, servindo apenas como uma avaliação rápida e complementar do projeto. Neste caso também se tomou por base o fluxo de caixa descrito anteriormente.

O resultado do tempo do *payback* simples do investimento foi de 2,74 anos, enquanto o *payback* descontado foi de 5,20 anos. A Figura 4 apresenta o fluxo de caixa anual acumulado e o demonstrativo do *payback* simples.

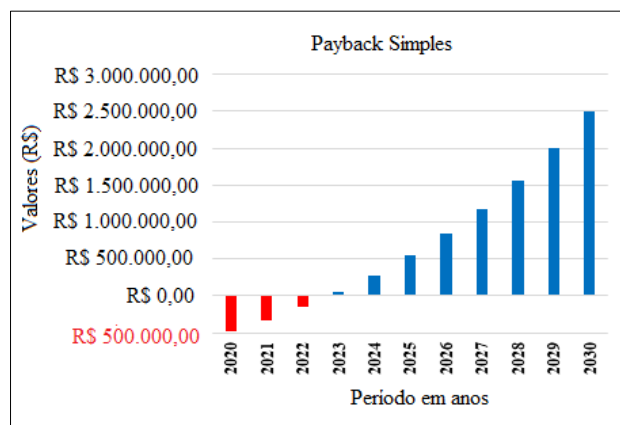


Figura 4 - Demonstrativo do fluxo de caixa anual acumulado e *payback* simples

Na Figura 5 estão apresentados o fluxo de caixa trazido para o valor presente e o demonstrativo do *payback* descontado.

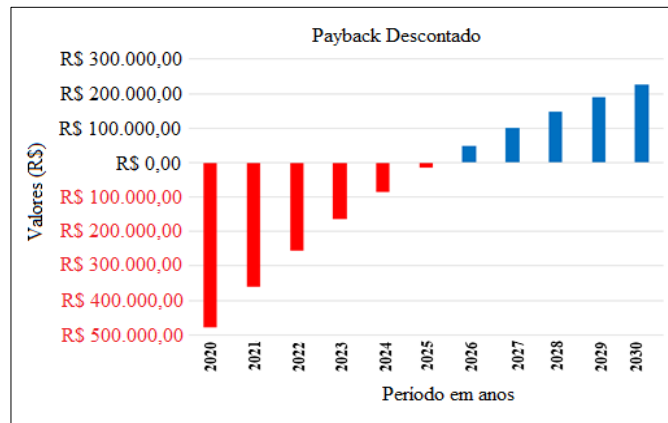


Figura 5 - Demonstrativo do fluxo de caixa anual acumulado trazido a valor presente e *payback* descontado

De maneira geral, através dos parâmetros estabelecidos, o projeto demonstra-se viável decorrente dos resultados obtidos. Souza e Clemente (2012, p. 88), afirmam “não se pode esperar muito para recuperar o capital investido sob pena de se alijar das próximas oportunidades de investimento”. E segundo Carmona (2009), quanto menor for o tempo de recuperação do capital, melhor será o projeto. Uma vez que, o tempo de *payback* simples do investimento analisado no presente trabalho é de 2,74 anos e do *payback* descontado 5,20 anos, pode-se considerar esse um tempo curto para recuperação total do capital investido.

5. CONCLUSÕES

Constata-se que o principal fator econômico está relacionado ao valor pago por container, onde comparando o custo do serviço terceirizado em relação ao custo previsto da empresa no uso do transporte próprio, há uma redução de 41,95% no valor gasto do transporte próprio em relação ao terceirizado.

Após a tomada de orçamento junto aos fornecedores, estimativas de receitas e custos realizou-se uma análise de viabilidade econômica onde obtiveram-se os indicadores, sendo: VPL positivo de R\$ 225.919,41 e uma TIR de 43% que comparada com a TMA de 30% pode-se assim afirmar a viabilidade econômica do projeto.

Com o cálculo do *payback* pode-se constatar que o tempo necessário para a recuperação total do valor investido é de 2,74 anos considerando o *payback* simples e 5,20 anos considerando o *payback* descontado, considerado um período curto frente ao alto capital investido.

O estudo possui limitações nos aspectos que envolvem a projeção dos dados referente ao crescimento da empresa e a origem dos valores referentes ao fluxo de caixa. O motivo consiste nas informações consideradas estratégicas para a empresa, as quais não foram possíveis de serem informadas pelos seus proprietários.

Como recomendação para trabalhos futuros, pode-se avaliar a contribuição na aquisição do veículo próprio para realizar as demais viagens e entregas, quando não houver containers para serem coletados em Rio Grande/RS.

6. REFERÊNCIAS

BALLOU, R. H. **Logística Empresarial**. São Paulo: Atlas, 2011.

BECKER, D. M. **Gestão de custos no transporte rodoviário de cargas.** Trabalho de conclusão de curso. UFRGS, Porto Alegre, 2010. Disponível em: <https://lume.ufrgs.br/handle/10183/29823>. Acesso: 09 de maio de 2022.

CAMLOFFSKI, R. **Análise de investimento e viabilidade financeira das empresas.** São Paulo: Atlas, 2014.

CARMONA, C. U. de M. **Finanças Corporativas e Mercados.** São Paulo: Atlas, 2009.

CARVALHO, H. **Valor Presente Líquido: o que é o VPL e por que isso é importante para os seus investimentos?** 2017. Disponível em: <https://hcinvestimentos.com/2017/01/17/valor-presente-liquido/>. Acesso em 16 de fevereiro de 2022.

CASTIGLIONI, J. A. de M.; JUNIOR, R. F. M. **Processos logísticos.** São Paulo: Érica, 2014.

CASTIGLIONI, J. A. de M.; PIGOZZO, L. **Transporte e distribuição.** São Paulo: Érica, 2014.

COLAVITE, A. S.; KONISHI, F. A matriz do transporte no Brasil: uma análise comparativa para a competitividade. XII SEGeT - Simpósio de Excelência em Gestão e Tecnologia. Resende -RJ. **Seget**, 2015.

FARIAS, F.; MILTON, C. **Planejamento da pesquisa científica.** 2. ed. São Paulo: Atlas, 2015.

KEEDI, S. **ABC do Comércio Exterior: Abrindo as Primeiras Páginas.** 4ª. Ed. São Paulo: Aduaneiras, 2011.

MOTTA, R. da R.; CALÔBA, G. M. **Análise de investimentos: tomada de decisão em projetos industriais.** São Paulo: Editora Atlas, 2006.

NEUBARER FILHO, A. **Logística Internacional e Aduaneira.** 2013. Disponível em: http://proedu.rnp.br/bitstream/handle/123456789/1364/Logistica_internacional_aduaneira.pdf?sequence=1&isAllowed=y. Acesso em: 10 de março de 2022.

PIANEGONDA, N. **Custo logístico consome 12,7% do PIB do Brasil.** Agência CNT de Notícias. 2016. Disponível em: <http://www.cnt.org.br>. Acesso em: 25 fevereiro 2022.

POZO, H. **Administração de recursos materiais e patrimoniais: uma abordagem logística.** 7. ed. Rio de Janeiro: Atlas, 2015.

ROSS, S. A. **Princípio de administração financeira**. 2ª Edição. São Paulo: Atlas, 2000.

SANTOS, E. O. dos. **Administração financeira da pequena e média empresa**. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2010.

SILVA, F. P. da. **Análise de investimento e fontes de financiamento**. Porto Alegre: SAGAH, 2018.

SOUZA, A., CLEMENTE, A. **Decisões financeiras e análise de investimentos: fundamentos, técnicas e aplicações**. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2012.