

ANÁLISE DE RETORNO DE INVESTIMENTO EM UMA PLANTAÇÃO DE SOJA NA REGIÃO NORTE DO BRASIL – UM ESTUDO DE CASO

INVESTMENT RETURN ANALYSIS IN A SOYBEAN PLANTATION IN THE NORTH REGION OF BRAZIL - A CASE STUDY

Amanda Aparecida Prevideli Mendonça¹

Dario de Andrade²

Leandro Vila Torres³

RESUMO

O produtor nem sempre possui ferramentas adequadas para entender sobre o retorno de investimento e decidir qual a melhor opção de escolha e desta forma obter o melhor resultado. Sendo assim, o objetivo deste trabalho é analisar a viabilidade de investimento no cultivo da soja por meio da aplicação de indicadores como VPL, TIR, TIR-M, Índice de lucratividade e Taxa de Rentabilidade, investigando amplamente os gastos investidos no começo da safra e o retorno esperado após a colheita numa propriedade rural localizada no estado de Tocantins. Quanto aos procedimentos da pesquisa, trata-se de um estudo de caso e quanto à abordagem do problema configura-se uma pesquisa qualitativa, onde busca-se perceber a realidade inserida no contexto da plantação de soja. Os dados dos valores dos custos e atividades totais referentes à safra 2017/2018 foram fornecidos pelo gestor agrônomo. Para obter um retorno financeiro, foi usada uma Taxa de Mínima de Atratividade de 0,6% a.m. sendo essa, a taxa mínima que o produtor pretende ganhar quando se investe no plantio do grão. Após o levantamento e a utilização dos indicadores de análise, concluiu-se que o plantio de soja é viável para produzir uma rentabilidade financeira na propriedade rural, obtendo um retorno positivo no período de safra.

Palavras-chave: Investimento. Soja. Viabilidade.

¹ Discente do Curso de Ciências Contábeis no Centro Universitário UNIFAFIBE de Bebedouro – SP. E-mail: amandaprevideli@live.com

² Discente do Curso de Ciências Contábeis no Centro Universitário UNIFAFIBE de Bebedouro – SP. E-mail: dario_cristofoleti@hotmail.com

³ Graduação em Ciências contábeis, Mestre em Administração de Organizações. Docente no Centro Universitário UNIFAFIBE. E-mail: levitor79@gmail.com

ABSTRACT

The producer does not always have adequate tools to understand the return on investment and decide the best option to choose and thus obtain the best result. Therefore, the objective of this work is to analyze the viability of soybean investment by applying indicators such as NPV, IRR, TIR-M, Profitability Index and Profitability Index, investigating widely the expenditures invested at the beginning of the harvest and the expected return after harvest at a rural property located in the state of Tocantins. As for the research procedures, it is a case study and the approach to the problem constitutes a qualitative research, where it is sought to perceive the reality inserted in the context of the soybean plantation. Data on the values of costs and total activities for the 2017/2018 harvest were provided by the agronomist. To obtain a financial return, a Minimum Attractiveness Rate of 0.6% a.m. was used, which is the minimum rate that the producer intends to earn when investing in planting the grain. After the survey and the use of the indicators of analysis, it was concluded that the soybean plantation is feasible to produce a financial profitability in the rural property, obtaining a positive return in the harvest period.

Keywords: Investment. Soy. Viability.

1 INTRODUÇÃO

O agronegócio tornou-se fundamental para economia do país, pois representa cerca de 1/3 do PIB e tem dado grande contribuição às exportações de commodities e produtos agroindustriais.

Francisco (2017) explica que a agronomia que tinha como fundamentação a industrialização de produtos da agricultura e da pecuária, e a distribuição desses bens produzidos, originou-se quando do fornecimento de insumos da indústria para a agricultura. Não se limitando apenas ao cultivo da lavoura ou da criação de animais, incluindo também as atividades desenvolvidas pelos fornecedores, beneficiamento de produtos, industrialização e comercialização da produção.

Dentro dessa perspectiva, da agronomia, encontra-se a soja, uma oleaginosa, rica em proteína e óleo vegetal, sendo que sua cadeia produtiva teve grande participação na balança comercial brasileira.

Segundo Nunes (2016, p. 1) a “soja cultivada é uma planta herbácea incluída na classe *Magnoliopsida* (Dicotiledônea), ordem *Fabales*, família *Fabaceae*, subfamília *Faboideae*, gênero *Glycine* L”. É empregada na alimentação humana e animal.

A soja pode ser considerada a cultura responsável por provocar importantes mudanças na base da produção brasileira, pois houve incentivo estatal por meio de políticas de financiamento e incentivo à cadeia produtiva (CAMPOS, 2010).

A soja cultivada é considerada uma das mais antigas culturas, sendo originária da China, chegou no ocidente no final do século VX. No Brasil, a produção iniciou no Rio Grande do Sul em 1935, sendo que a pesquisa fitotecnia no melhoramento genético foi fundamental para sua expansão no território brasileiro (SEDYIAMA, et al, 2015).

Devido suas características, a soja se traduz em importante matéria-prima e possibilita seu emprego como adubo verde e forrageiro na alimentação animal também, e como é de baixo custo, fez o Brasil ocupar a posição de segundo produto mundial em 2013 (SEDYIAMA, et al, 2015).

As perspectivas da sojicultura no Brasil, foram lucrativas, em 2016/2017 a produção chegou a 3.362kg por hectare (EMBRAPA, 2018).

Mesmo com toda essa produção, ainda é preciso entender sobre o retorno de investimento que a soja dá ao seu produtor, pois, a questão dos investimentos no Brasil, segundo Kassai (et al, 2012) é preocupante.

O presente estudo busca responder ao seguinte questionamento: É viável financeiramente o cultivo da soja?

Sendo assim, o objetivo principal do trabalho é estudar sobre a viabilidade de se investir no cultivo da soja.

De forma específica, os objetivos foram assim estabelecidos:

- a) realizar um levantamento bibliográfico sobre o assunto;
- b) analisar a possibilidade de uma plantação de soja por meio da aplicação de indicadores de análise de investimento.

Desta forma, o presente estudo se justifica em analisar a viabilidade de se investir no plantio da soja, através dos indicadores, dando uma abordagem ampla dos rendimentos financeiros à empresa uma vez que analisa a viabilidade de plantar soja, bem como seus rendimentos financeiros à empresa.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 A trajetória da cultura da soja

Considerada essencial para a existência do povo chinês, a soja é uma leguminosa cultivada e reconhecida como um dos cinco grãos sagrados, como o arroz, trigo, cevada, milho, e a soja, sendo que antes da Era Cristã, era cultivada com grande cerimônia pelos imperadores chineses (SEDIYAMA, 2009).

Na Europa, mais precisamente na França, datou de 1740 a campanha visando cultivo da soja e em 1804 foi para os Estados Unidos, cultivada na Pensilvânia (SEDIYAMA, 2009).

No Brasil, a primeira referência data de 1882, na Bahia, em 1891 foi para Campinas, interior de São Paulo, na qual a soja se adaptou melhor, além do Rio Grande do Sul na mesma época. Somente em 1908 os imigrantes japoneses, em São Paulo, trouxeram novas cultivares para o consumo humano. Em 1930 foi introduzida em Santa Catarina, e em Goiás ocorreu em 1950 (SEDIYAMA, 2009).

A soja é um dos produtos agrícolas mais amplamente comercializados no mundo, devido à variedade de consumo que se estende desde alimentação (humana e animal) até a indústria farmacêutica e siderúrgica, pois é um produto diversificado, onde o processamento de soja produz subprodutos, como o farelo e o óleo, que se constituem em importante insumo para diferentes setores industriais (FREITAS et al., 2001).

2.2 O ciclo da soja

A soja é uma cultura anual, com germinação epigea da semente, é herbácea, ciclo de vida de 70 a 200 dias, altura de inserção da primeira vagem de 10 a 20 cm e da planta de 30 a 250 cm, hábito de crescimento ereto e prostrado, tipo de crescimento resistente a deiscência das vagens, grupo de maturidade relativa, hastes e vagens pubescentes na cor cinza ou marrom, com boa qualidade visual e fisiológica de sementes, resistência a pragas, doenças, herbicidas e alta produtividade (SEDIYAMA, 2009).

- Germinação

Inicia com o contato da semente ao solo, que deve apresentar boas condições de temperatura, arejamento e suprimento de água (SEDYIAMA, et al, 2015).

- Sistema radicular

É constituído de raiz principal e secundário. A radícula do embrião cresce para baixo, dando origem a raiz principal e desenvolvem-se nelas as ramificações (SEDYIAMA, et al, 2015).

- Caule

O caule principal se desenvolve a partir do eixo embrionário, e o numero de tipo de ramificações dependem das particularidades da constituição genética de cada cultivar, bem como do espaço disponível para o desenvolvimento da planta (SEDYIAMA, et al, 2015).

- Folha

Apresenta 4 tipos distintos de folhas, variando da cor verde claro a verde escuro, dependendo da idade, variedades e fatores ambientais (SEDYIAMA, et al, 2015).

- Solo

Sua cultura exige solos profundos, que favorecem o desenvolvimento do sistema radicular, para explorar maior volume de solo, maior nutrientes e água (SEDYIAMA, et al, 2015).

- Área agrícola

O preparo da área agrícola engloba planejamento, tomada de decisões e uma serie de operações agrícolas que visam sistematizar e preparar a área de produção, objetivando a conservação do solo e da água, aumento da eficiência operacional das práticas agrícolas subsequentes e contribuição para que a meta de máxima produtividade agrícola e econômica seja atendida (SEDYIAMA, et al, 2015).

2.3 Agronegócio da soja

No Brasil, em 1950, ocorreu o processo de modernização no campo, acentuando-se na década de 1960, nas regiões Sul e Sudeste, e na década de 1970 se expandiu para outras regiões. Foi nessa época que o país obteve mais modernidade, onde agricultores de médio e grande porte passaram a utilizar em seus procedimentos produtivos a Revolução Verde, que era um pacote tecnológico

procedente de países desenvolvidos, sobretudo da Europa e EUA, que englobava fertilizantes, defensivos, mudas e sementes melhoradas, maquinários e implementos e calendário agrícola (CONCEIÇÃO, 2011).

Para tornar mais evidente à conceituação, no Brasil, Conceição (2011) cita como exemplo o estado de Minas Gerais, que produzia ao mesmo tempo: arroz, feijão, milho, algodão, café, cana-de-açúcar, fumo, mandioca, frutas, hortaliças e outras, além de criações de bovinos, ovinos, suínos, aves e equinos. E mais, nessas propriedades o algodão era tecido e transformado em confecções; o leite, beneficiado e transformado em queijos, requeijões e manteiga; da cana-de-açúcar faziam a rapadura, o melado (ou mel de engenho), o açúcar mascavo e a cachaça; da mandioca fabricavam a farinha, o polvilho e biscoitos diversos; o milho era usado diretamente como ração e/ou destinado ao moinho para transformação em fubá, que era usado para fabricação de produtos diversos; e assim por diante. Na Região Sul do país, o modelo de colônias transformava cada uma delas em um complexo de atividades de produção e de consumo, com pouca geração de excedentes e pouca entrada de outros produtos.

- Crédito rural

No Brasil, surgiu na década de 70, o chamado crédito rural (financiamento destinado a produtores rurais e cooperativas ou associações de produtores rurais. Seu objetivo era estimular os investimentos e ajudar no custeio da produção e comercialização de produtos agropecuários), para modernizar a agricultura, estimulando a formação das agroindústrias, com práticas padronizadas. (PLATA, 2001).

- O “agronegócio”

O termo *agribusiness* atravessou praticamente toda a década de 1980 sem tradução para o português e em meados dos anos 90, entretanto, os teóricos e os jornais passaram a utilizar o termo agronegócio, ou outros como: complexo agroindustrial, cadeias agroeconômicas e sistema agroindustrial, todos dando significado para o conceito *agribusiness* (ARAUJO, 2003).

Entre as mais recentes concepções de agronegócio está a do SEBRAE (2004) afirmando que o agronegócio está revolucionando a vida do campo, onde o produtor rural deixou de ser apenas o “dono” da propriedade agrícola para se transformar num empresário rural, gerando automaticamente competitividade, e obrigando os produtores a se modernizarem, a interagirem com o meio no quais

estão inseridos, demandando mudanças na maneira de administrar a propriedade rural (PLATA, 2001).

O autor explica ainda, que olhando os dados de Produto Interno Bruto (PIB) e do saldo da balança comercial, pode-se afirmar que o agronegócio é caracterizado como uma das principais atividades econômicas do Brasil e nos últimos anos tem favorecido o avanço da economia brasileira em nível mundial, colocando o Brasil como um dos maiores produtores e exportadores do mundo, em especial na produção e exportação de alimentos. Entretanto, superar os obstáculos (vide tópico 1.5) é determinante para o sucesso do agronegócio e o desenvolvimento econômico, social e sustentável do Brasil (PLATA, 2001).

O Brasil caminha para se tornar uma liderança mundial no agronegócio e para consolidar-se nessa atividade é preciso ampliar suas competências para atuar de modo eficiente no controle das cadeias de produção de modo a garantir qualidade e segurança dos produtos (PORTAL DO AGRONEGOCIO, 2011).

Nos dias atuais o agronegócio, devido à crise econômica que assola o país, tem juros elevados e uma inflação persistente, juntamente com a necessidade de ajustes nas contas públicas, devem pesar no crescimento, conforme perspectivas do IEA – Instituto de Economia Agrícola (figura 1).

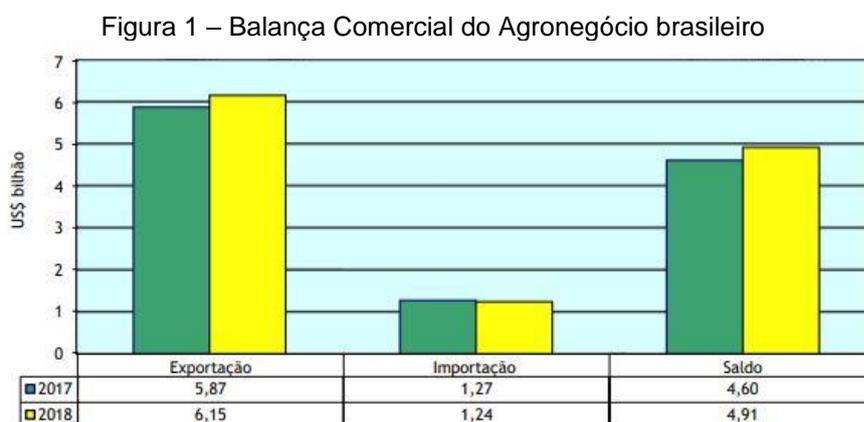


Figura 5 - Balança Comercial do Agronegócio, Brasil, Janeiro de 2017 e 2018.
Fonte: Elaborada pelos autores a partir de dados do MINISTÉRIO DA AGRICULTURA, PECUÁRIA E ABASTECIMENTO - MAPA. Agrostat. Brasília: MAPA. Disponível em: <<http://agrostat2.agricultura.gov.br/index.htm>>. Acesso em: fev. 2018.

Fonte: IEA – Disponível em: <http://www.iea.sp.gov.br/out/LerTexto.php?codTexto=13665>

A figura 1 faz um comparativo entre 2017 e 2018 ilustra que o agronegócio brasileiro, o qual teve uma leve queda devido à crise econômica.

3 METODOLOGIA

A pesquisa se fundamenta, a princípio, como uma pesquisa bibliográfica. Esta classificação pode ser entendida como a etapa fundamental de todo trabalho de cunho científico e consiste no levantamento, na seleção, no fichamento e arquivamento de informações relacionadas à pesquisa.

Segundo Amaral (2007) a pesquisa bibliográfica tem os seguintes objetivos: fazer um histórico sobre o tema; atualizar-se sobre o tema escolhido; encontrar respostas aos problemas formulados; levantar contradições sobre o tema e evitar repetição de trabalhos já realizados.

Para atender ao problema desta investigação, foi utilizada a característica de uma pesquisa qualitativa. Afinal a pesquisa qualitativa é entendida segundo Trivinos (1987) como a abordagem de cunho qualitativo que trabalha os dados buscando seu significado, tendo como base a percepção do fenômeno dentro do seu contexto. O uso da descrição qualitativa procura captar não só a aparência do fenômeno como também suas essências, procurando explicar sua origem, relações e mudanças, e tentando intuir as consequências.

Já na visão de Gil (2008) o uso dessa abordagem propicia o aprofundamento da investigação das questões relacionadas ao fenômeno em estudo e das suas relações, mediante a máxima valorização do contato direto com a situação estudada, buscando-se o que era comum, mas permanecendo aberta para perceber a individualidade e os significados múltiplos.

Conforme Yin (2015), as observações podem variar das atividades de coleta de dados formais e informais, mais formalmente, os instrumentos observacionais podem ser desenvolvidos como parte do protocolo do estudo de caso.

O estudo de caso, como método de pesquisa, é usado em muitas situações como conhecimento dos fenômenos, inclusive na economia, em investigações sobre a estrutura de um determinado setor industrial (YIN, 2015).

Para estudar sobre os investimentos na plantação de soja de uma empresa no interior do Estado de São Paulo, foram coletados dados dos valores de custos e demais gastos, baseando-se na apresentação de documentos fornecido pelo engenheiro agrônomo referente a safra de 2017/2018 na filial em Tocantins.

4 RESULTADOS

4.1 Dados da empresa

A empresa tem sua matriz localizada no interior do estado de São Paulo no município de Pitangueiras, porém a agropecuária tem 5 filiais que estão localizadas uma em Paranaíba no Mato Grosso do Sul, uma em Presidente Venceslau no Estado de São Paulo, duas no Estado de Goiás sendo uma em Itarumã e outra em Edéia e uma em Goianorte localizada em Tocantins.

O estudo foi realizado na propriedade rural de Tocantins, onde a principal cultura é a soja. Após a colheita, a empresa tem investido no cultivo de milho para garantir a rotatividade de nutrientes para o solo, e também para o trato do gado, pois, a agropecuária possui confinamento de gado para cria, recria e engorda com finalidade de abate.

A propriedade possui uma área total de 10.463,04ha, sendo que 630,65ha são matas onde não pode mexer e 4.737,66ha é reserva legal, área destinada para plantação de árvores e melhorias na propriedade.

A área reservada para o plantio de soja é de 2.867,50ha, sendo que, para o estudo do trabalho foram coletados dados em base de 28,48ha num período de safra que começa em outubro e termina em março totalizando 6 meses.

A cada 1 hectare são produzidos em média 31,5 sacas, logo, em 28,48 hectare são produzidas 897,12 sacas. O peso de cada saca é 60kg e o valor de venda é de R\$ 76,00 (esse valor pode variar de acordo com o mercado e de como é fechado o contrato com o fornecedor, na pesquisa foi usado o valor de venda de R\$ 76,00, pois, foi o valor fornecido pelo gestor agrônomo) portanto, são colhidos 53.827,20 kg de soja gerando uma receita de R\$ 68.182,91 no período de safra.

Os gastos relativos para o trato da soja e o plantio, são considerados investimentos totalizando um valor de R\$ 44.796,59. Os gastos a partir da colheita são considerados custos totalizando um valor de R\$ 5.210,18, pois começa a gerar receita.

4.2 Dados da pesquisa

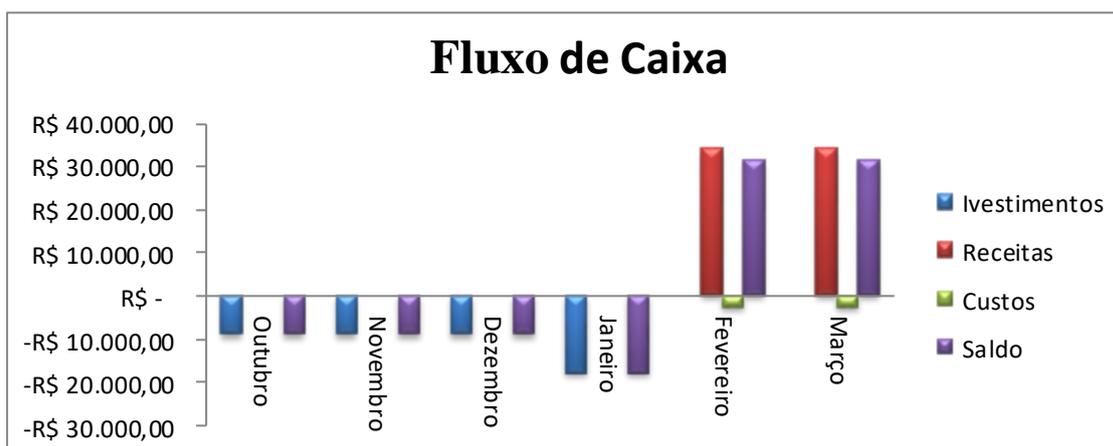
Tabela 1: Distribuição de Gastos

Gastos	Outubro	Novembro	Dezembro	Janeiro	Fevereiro	Março
Aplicação de Herbicida	2.333,80	2.333,80	2.333,80			
Catação de Ervas	2.388,83	2.388,83	2.388,83			
Combate a Formigas	415,89	415,89	415,89			
Transporte de Agua	531,23	531,23	531,23	514,56		
Transporte de Funcionários	55,85	55,85	55,85			
Serviço de Comboio	33,42	33,42	33,42	697,79	65,30	65,30
Abastecimento de Adubo	133,70	133,70	133,70	901,30		
Fiscal de Turma	108,52	108,52	108,52			
Aplicação de Micros	685,62	685,62	685,62			
Aplicação de Inseticida	555,73	555,73	555,73			
Dessecação	415,36	415,36	415,36			
Adubação	1.245,12	1.245,12	1.245,12	6.603,71		
Vigilância				397,70		
Preparo de Sementes				962,47		
Plantio de Soja				8.002,61		
Aplicação de KSS				7,21		
Colheita de Soja					2.394,60	2.394,60
Transbordo de Soja					145,19	145,19
Receita de Venda					34.091,46	34.091,46
Total	(8.903,08)	(8.903,08)	(8.903,08)	(18.087,35)	31.486,37	31.486,37

Conforme a tabela 1 observa-se uma visão geral de todos os custos que são gastos em cada mês, desde o trato da terra até a colheita da soja onde começa a gerar receitas. No mês de outubro, novembro e dezembro são gastos em cada mês R\$ 8.903,08 para o trato da terra, ou seja, todos os insumos necessários para fazer o preparo da terra antes do plantio, totalizando no período de 3 meses R\$ 26.709,24. Em janeiro começa o plantio, totalizando um valor de R\$ 18.087,35. Fevereiro e março é o período da colheita, sendo que, nesses dois meses continua tendo custo com a colheita, mas ao mesmo tempo gerando receita, pois a soja já está vendida.

Tabela 2: Fluxo de Caixa

Período	Investimentos	Receitas	Custos	Saldo
Outubro	-R\$ 8.903,08			-R\$ 8.903,08
Novembro	-R\$ 8.903,08			-R\$ 8.903,08
Dezembro	-R\$ 8.903,08			-R\$ 8.903,08
Janeiro	-R\$ 18.087,35			-R\$ 18.087,35
Fevereiro		R\$ 34.091,46	-R\$ 2.605,09	R\$ 31.486,37
Março		R\$ 34.091,46	-R\$ 2.605,09	R\$ 31.486,37



Através da demonstração do fluxo de caixa é possível observar de uma forma ampla os investimentos que são feitos em cada mês, juntamente com as receitas e custos. Observa-se que no mês de outubro a janeiro houve um investimento de R\$ 44.796,59 em insumos, máquinas e equipamentos. A partir de fevereiro começa a gerar um saldo positivo de R\$ 31,48637, sendo que esse valor é o valor da receita menos os custos do período.

5. Análise do Projeto

TMA – Taxa Mínima de Atratividade é uma taxa de juros, que ao se fazer um investimento o investidor espera um retorno pelo menos igual a essa taxa. A TMA é única para cada investidor podendo variar com o tempo (SANTOS, 2009).

Segundo Torres (2000, p. 12), TIR – Taxa Interna de Retorno representa um percentual (%) de retorno obtido sobre o investimento, ou seja, é uma taxa que iguala, num determinado momento, o valor presente líquido dos fluxos de entrada com os de saídas de caixa para mostrar se o projeto é vantajoso ou não. A taxa interna de retorno de investimento apurado foi de 13,12%. Logo, o investimento é viável pois a taxa obtida é maior que a TMA (0,6 a.m).

Conforme Torres (2000, p. 12), TIRM - Taxa Interna de Retorno Modificada é um método que consiste apurar o valor presente das saídas de caixa e o valor futuro das entradas de caixa, por meio de taxas de financiamento e de reinvestimento, resultando em um novo fluxo de caixa, eliminando assim, algumas falhas da TIR.

Para os fluxos de caixa negativo, foi utilizada uma taxa de financiamento de 0,71% a.m., e para os fluxos de caixa positivo, foi utilizada uma taxa de reinvestimento de 0,6 % a.m. Diante disso, o resultado obtido foi de 7%.

Ainda Torres (2000, p. 12), VPL – Valor Presente Líquido é obtido através da diferença existente entre as saídas de caixa (investimentos) e as entradas de caixa (recebimento), ou seja, traz para data zero os valores do fluxo de caixa somando com o investimento, descontadas a uma determinada taxa, geralmente a TMA. Considera-se atraente o projeto que possui um VPL maior ou igual a zero. Sendo assim, foi apurado um valor presente líquido de R\$ 16.984,53, usando uma TMA de 0,6% a.m. Logo, conclui-se a viabilidade do projeto.

IL – Índice de Lucratividade é calculado entre o valor presente, através do fluxo de caixa positivo e negativo, usando a taxa de atratividade TMA. Esse índice indica, para cada R\$ 1,00 destinado ao investimento, quanto o produtor terá de retorno, ou seja, se o índice for maior que 1, o projeto é atraente. Utilizando esse método, foi apurado um índice de lucratividade de 1,42, com isso, o investimento em soja se torna atraente para o produtor.

TR – Taxa de Rentabilidade (TR%) é um retorno de investimento através de um percentual, e é determinado pelo índice de lucratividade menos 1. Sendo assim, a taxa de rentabilidade apurado é 42%. Logo, o investimento é viável

5.1 Indicadores de Investimento

Através dos indicadores de investimento, podemos concluir a viabilidade do projeto.

- **TMA**.....0,6% a.m.
- **TIR**.....13,12% a.m. (maior que a TMA)
- **TIR-M**.....7,00% a.m. (maior que a TMA)
- **VPL**.....R\$ 16.984,53 (maior do que zero)
- **IL**.....1,42 (maior do que um)
- **TR**.....42% (maior do que zero)

6. Considerações finais

Para melhores esclarecimentos, a empresa resolveu investir na soja visando a recuperação de áreas na reforma do canavial. Os benefícios são inúmeros, pois os principais são, melhorar a parte física do solo, fornecimento de Nitrogênio, melhorar o controle de algumas pragas, sendo que a soja entra como rotação de cultura em relação a cana. O principal problema enfrentado para a plantação da soja, é o clima, ou seja, falta de chuva, podendo alterar os preços futuros para comercialização.

A finalidade do plantio de soja reservado no estado de Tocantins é totalmente destinada a comercialização. Pois naquele estado não tem um mercado expressivo em relação a confinamento de animais, sendo assim inviável para consumo interno.

Em Tocantins, o cultivo da soja é viável, com muitas perspectivas boas, pois o clima e o solo são favoráveis ao cultivo da soja. Em relação a concorrência, é pequena senão, nula, pois o mercado consegue trabalhar, com o cultivo de entre outras culturas, como exemplo: plantio de verão Soja, plantio safrinha Milho.

A última safra da empresa foi dentro das expectativas, a produtividade e o preço foram favoráveis para o setor, é provável que na próxima safra se repita pelo motivo de o setor ainda estar apresentando bons preços para comercialização, e depois depende-se do clima para que tudo corra dentro dos conformes para uma boa produção.

Para obter um retorno financeiro, foi usada uma Taxa de Mínima de Atratividade de 0,6% a.m. sendo essa, a taxa mínima que o produtor pretende ganhar quando se investe no plantio do grão

Dentre os principais resultados, o estudo realizado mostrou que as ferramentas consagradas em análises de investimento permitiram a avaliação de viabilidade do projeto, com isso, o objetivo foi alcançado com o estudo de caso que, identificou a viabilidade através do levantamento e a utilização dos indicadores de análise. Concluiu-se que o plantio de soja é viável para produzir uma rentabilidade financeira na propriedade rural no estado de Tocantins, obtendo um retorno positivo no período de safra.

REFERÊNCIAS

- AMARAL, João J. F. **Como fazer uma pesquisa bibliográfica**. - Ceará: Universidade Federal do Ceará, 2007
- CAMPOS, M.C. Expansão da soja no território nacional: o papel da demanda internacional e da demanda interna. **Revista Geografares**, nº 8. 2010.
- EMBRAPA. **Soja**. Disponível em <https://www.embrapa.br/soja/cultivos/soja1>. Acesso em 21/04/2018.
- FRANCISCO, Wagner De Cerqueira E. "Agronegócio"; **Brasil Escola**. Disponível em: <<http://www.brasilecola.com/geografia/agronegocio.htm>>. Acesso em 24/04/2018.
- FREITAS, S. M. et al. Análise da dinâmica de transmissão de preços no mercado internacional de farelo de soja, 1990- 99. Agricultura em São Paulo, São Paulo, v. 48, n. 1, p. 1- 20, 2001. In: JUSTEN JUNIOR, A. A. et al. Eficiência dos mercados da soja. **Organizações Rurais & Agroindustriais**, Lavras, v. 15, n. 2, p. 180-193, 2013. Disponível em <http://www.spell.org.br>. Acesso em 21/04/2018.
- GIL, AC. **Métodos e Técnicas de pesquisa Social**. São Paulo: Atlas, 2008.
- NUNES, J.L.S. **Características da soja**. Publicado em 2016. Disponível em https://www.agrolink.com.br/culturas/soja/informacoes/caracteristicas_361509.html. Acesso em 02/04/2018.
- SADIYAMA, T. **Tecnologias de produção e usos da soja**. Londrina: Editora Mecenias, 2009.
- SADIYAMA, T. et al. **Soja do plantio à colheita**. Viçosa: Ed. UFV, 2015.
- SANTOS, I.E.M. **Análise de investimentos**. Disponível em http://vigo.ime.unicamp.br/Projeto/2009-2/MS777/ms777_ieda.pdf. Acesso em 06/11/2018
- TORRES, Leandro Vila. Gestão de Custos na Cafeicultura: Uma Experiência na Implantação de Projetos. **VII Congresso Brasileiro de Custos** – Recife, PE 2 a 4 de agosto de 2000 (professor da Unifafibe).
- TRIVIÑOS, A. N. S. - **Introdução à pesquisa em ciências sociais**: a pesquisa qualitativa em educação. São Paulo, Atlas, 1987
- YIN, R.K. **Estudo de caso**. Planejamentos e Métodos. 5ed. Porto Alegre: Bookman, 2015