

Viabilidade Econômica na Produção de Soja: um estudo comparativo entre terceirização e investimentos nas operações agrícolas

Mariele Cristina Schwab (Universidade Estadual do Centro-Oeste) marielecristinaschwab@yahoo.com.br
Maria Beatriz Petroski Bonetti (Universidade Estadual do Centro-Oeste) beatriz_contabilidade@hotmail.com

Resumo:

O objetivo desse estudo é analisar a viabilidade da terceirização das operações agrícolas na cultura de soja, sob as perspectivas dos custos e investimentos agrícolas. Os dados obtidos foram adquiridos por meio de uma entrevista com o agricultor, o qual necessita de serviços terceirizados para todas as etapas da safra, do plantio até a colheita. Foram levantados os custos com a terceirização de serviços para o período da safra na cultura da soja para o período de 2015. Outro levantamento foi sobre o investimento de maquinários básicos iniciais necessários para executar todas as etapas da safra. Após buscou-se identificar se é mais benéfico ao produtor terceirizar os serviços da sua lavoura ou adquirir seus próprios maquinários, levando em consideração o tempo de retorno sobre o investimento. Utilizou-se como ferramenta o Payback que é um indicador que determina o prazo de recuperação de um investimento. Com a aplicação desse indicador, verificou-se que os investimentos a serem adquiridos terão o prazo de 10 anos para dar seu retorno esperado. Os resultados apontaram que o investimento não é viável, por causa do longo tempo de retorno sobre o capital investido, demonstrando que terceirizar os serviços é a melhor alternativa ao produtor para curto, médio e longo prazo.

Palavras chaves: Viabilidade Econômica, Investimento, Terceirização.

Economic Feasibility in Soybean Production: a study comparing outsourcing and investments in agricultural operations

Abstract:

The aim of this study is to analyze the feasibility of outsourcing of agricultural operations in soybean, from the perspectives of cost and agricultural investments. Data were acquired through an interview with the farmer, which requires outsourced services for all stages of the crop, from planting to harvest. the costs were raised with outsourcing services for the harvest period in soybean for the period 2015. Another survey was on investment of initial basic machinery needed to perform all stages of harvest. After we sought to identify whether it is more beneficial to producers outsource the services of their crops or purchase their own machinery, taking into account the time of return on investment. It was used as the tool that Payback is an indicator that determines the period of recovery of an investment. With the application of this indicator, it was found that the investments to be acquired shall have a term of 10 years to your expected return. The results showed that the investment is not feasible, because of the long time of return on invested capital, demonstrating that outsource services is the best alternative to the producer for the short, medium and long term.

Key-words: Economic viability, Investment, Outsourcing.

1. Introdução

A agricultura vem acompanhando o desenvolvimento tecnológico dos outros setores, mais nem todos os agricultores conseguem acompanhar esse processo, principalmente na compra de maquinários para executar as funções inerentes ao plantio a colheita. Portanto devido algumas características inerentes com custos de máquinas, tratores e implementos, muitas vezes os produtores optam por terceirizar e contratar uma empresa para realizar as operações mecanizadas em sua lavoura. Novais e Romero (2009) dizem que vários produtores têm buscado o caminho da terceirização dos serviços agrícolas como uma forma de reduzir seus custos de investimento em maquinário e dos gastos com mão-de-obra. Observa-se um aumento na contratação de serviços terceirizados, principalmente nas grandes culturas como cana-de-açúcar e grãos, onde há grande demanda por equipamentos sofisticados e serviços de alta qualificação.

Produzir com recursos próprios ou terceirizar? Esse questionamento é que tem levado os agricultores a fazerem os cálculos de cada uma das várias atividades que compõe o processo produtivo (LEGNARO, 2008).

Os motivos para terceirizar devem estar alicerçados na desburocratização, agilidade, redução de custos, dentre outros. Cella e Peres (2003) afirma que o setor agropecuário já se utiliza da terceirização há muito tempo, tendo obtido sempre bons resultados para o terceirizado (proprietário da terra) e terceirizador (executor dos serviços). Menciona também que através da terceirização o empresário poderá dispor do seu tempo em atividades que realmente promovam o crescimento do seu negócio, como as funções administrativas de planejar, dirigir, organizar e controlar as finanças, a produção, a comercialização e os recursos humanos da empresa.

Um ponto negativo para a terceirização é a indisponibilidade de máquinas quando é necessário a realização de algum serviço dentro da propriedade. Novais e Romero (2009, p. 12) Quando se pretende terceirizar serviços agrícolas, não é incomum ouvir casos de perdas parciais de produção em função de atrasos no momento de realizar alguma atividade na lavoura. Portanto a terceirização não pode ser confundida com a contratação fortuita de serviços, devendo ser precedida de planejamento e análise de viabilidade (NOVAIS E ROMERO, 2009).

Os investimentos agrícolas são altos para atender as etapas de produção, a alternativa é a terceirização dos serviços onde podem ajudar a reduzir custos na agricultura. Legnaro (2008) destaca a terceirização como ferramenta de gestão nas propriedades agrícolas equilibrando a questão econômica da propriedade, gastos com maquinários e mão de obra e os ganhos com resultados aumentando assim a competitividade da propriedade agrícola.

A condução de atividades econômicas na agricultura com a utilização de máquinas e equipamentos terceirizados é um tema muito discutido em relação a custos e operacionalização. Laurenti (2000) destaca em suas pesquisas que cerca de um terço do total de estabelecimentos agropecuários no Brasil e no Paraná compartilhava máquinas e equipamentos agrícolas na execução dos trabalhos agrários, com índice de terceirização próximo de 35%. A discussão entre uso compartilhado de máquinas e equipamentos agrícolas por meio do aluguel/terceirização ou a aquisição de maquinário próprio são situações diversas que podem surgir da dissociação entre a propriedade e o uso do capital operacional em atividades econômicas.

Para compreender melhor o cenário da produção agrícola e os impactos financeiros sobre o produtor, a questão norteadora da pesquisa será: Qual a viabilidade da terceirização das operações agrícolas na cultura de soja, sob as perspectivas dos custos e investimentos agrícolas? Diante disso o objetivo geral desta pesquisa consiste em analisar a viabilidade da terceirização das operações agrícolas na cultura de soja, sob as perspectivas dos custos e investimentos agrícolas.

O trabalho subdivide-se além desta introdução em mais quatro partes. A segunda parte traz à fundamentação teórica, em que são apresentados os conceitos necessários para o comparativo entre terceirização e investimentos nas operações agrícolas, a terceira parte apresenta a metodologia utilizada para desenvolvimento da pesquisa, na quarta parte são evidenciados os resultados alcançados. Por fim, é feita a conclusão e considerações finais.

2. Referencial teórico

2.1 O Panorama da Terceirização Agrícola no Brasil

É importante salientar que a agricultura é toda a atividade de exploração da terra, seja cultivo de lavouras, florestas ou criação de animais, com objetivo de obter produtos para satisfazer às necessidades humanas. A agricultura possui um papel de destaque no processo de desenvolvimento do país, da seguinte forma: produzir alimentos baratos e de boa qualidade; produzir matéria-prima para a indústria; pela exportação, trazer dinheiro para o país e proporcionar condições dignas de vida para o trabalhador rural (SARTORI, 2015).

Para Crepaldi (2012) existem pontos fatídicos para agricultura, como queda do preço do produto ou uma frustração de safra, praga na lavoura, seca, chuvas intensas, fora da época, o que pode levar o agricultor a ter sérios prejuízos. Atualmente a fase de desenvolvimento da agricultura, possui custos de produção elevados, que estão relacionados aos insumos necessários, forte doses de adubação, sementes selecionadas e defensivos agrícolas. Ainda, pode-se salientar a intensificação da mecanização na lavoura, o que possibilita melhoria significativa de qualidade das práticas agrícolas, as quais necessitam de quantias vultosas para compra, conservação e serviço.

Esse cenário demonstra a dependência do agricultor em relação ao mercado, que precisa cada vez mais conhecer profundamente seu negócio, estando em contínuo contato com a informação sobre as condições de mercado para os produtos agrícolas, bem como conhecer as condições dos recursos naturais de sua empresa rural. Assim, o agricultor pode administrar melhor a atividade que está desenvolvendo. O agricultor pode buscar informação e adquirir conhecimento consultando as Cooperativas e Sindicatos, bem como os escritórios dos Serviços de Extensão Rural ou outros técnicos que atuam na área (SARTORI, 2015).

Fundamenta-se com Crepaldi (2012), sobre a importância do conhecimento em relação às condições de mercado e dos recursos naturais, os quais oferecem ao produtor rural, os conhecimentos básicos para o desenvolvimento de sua atividade econômica. Proporcionando aos produtores instrumentos para decidir “o quê, quanto e como produzir”, além de controle da ação após iniciar a atividade e, ainda, oportunidade de avaliar os resultados alcançados, comparando-os com aqueles previstos.

Tem vários pontos a ser questionado sobre a terceirização de serviços em propriedades rurais, como pontos negativos e positivos. Laurenti (2004) cita como principal ponto positivo da terceirização dos serviços agrícolas, a redução dos riscos trabalhistas associados a contratação de funcionários, desde que observado as questões legais sobre esse tema. Para Novais e Romero (2009, p. 12) a terceirização apresenta ao produtor rural, dentre elas, o tempo livre para exercer outra atividade, pois terceirizando, ele não precisa dispor de todo o seu tempo para conduzir sua lavoura.

Um ponto Negativo, que pode ser alvo de muitos questionamentos quando o assunto é terceirização. Laurenti (2004) diz que não há indisponibilidade de máquinas quando é necessário realizar algum serviço na propriedade, o que favorece essa situação é o planejamento prévio realizados entre o produtor e o prestador de serviço de forma a coincidir as datas de plantio para facilitar os tratos culturais.

Um dos pontos mais importante quando se pretende terceirizar serviços agrícolas, pois não é incomum ouvir casos de perdas parciais de produção em função de atrasos no momento de

realizar alguma atividade na lavoura. Portanto a terceirização não pode ser confundida com a contratação fortuita de serviços, devendo ser precedida de planejamento e análise de viabilidade (NOVAIS E ROMERO, 2009).

2.2 Contabilidade de Custos Aplicada as Atividades Rural

A Contabilidade de Custos é uma técnica utilizada para identificar, mensurar e informar os custos dos produtos e/ou serviços dentro de uma atividade. Pode ser aplicada a qualquer atividade comercial e tem como diferencial oferecer informações para subsidiar a tomada de decisões no que se referem a financiamentos, investimentos e lucros. Martins (2003, p. 22) afirma que “a contabilidade de custos tem duas funções relevantes: no auxílio ao controle e na ajuda às tomadas de decisões, A contabilidade de custos acabou por passar, nessas últimas décadas, de mera auxiliar na avaliação de estoques e lucros globais para importante arma de controle e decisões gerenciais”.

Sartori (2015, p. 20) Os custos na contabilidade rural dependem de um conjunto de procedimentos administrativos que visam registrar de forma sistemática e contínua, se há retorno nos investimentos dos fatores de produção envolvidos nos serviços rurais. Martins (2003, p. 41), explicam que os custos objetivam uma correta valoração dos estoques para apuração dos resultados obtidos em cada cultivo ou criação; dar suporte consistente e confiável para projeção dos resultados, auxiliando o processo de planejamento rural, além de dar apoio a decisão quanto ao que plantar, quando plantar e como plantar; orientação dos órgãos públicos e privados quanto à fixação de medidas, como garantia de preços mínimos, incentivo à produção de determinado produto em escala desejada, estabelecimento de limites de crédito, dentre outras.

Os custos na contabilidade rural dependem de um conjunto de procedimentos administrativos que visam registrar de forma sistemática e contínua, se há retorno nos investimentos dos fatores de produção envolvidos nos serviços rurais (SARTORI, 2015).

Os custos de produção são evidenciados muitas vezes, contabilizando apenas os custos variáveis, ou seja, custos diretos ligados á produção com insumos. Essa idéia errônea faz com que o produtor não perceba a real rentabilidade das atividades desenvolvidas, pois os custos fixos representam uma parcela considerável na cadeia produtiva. A percepção da propriedade agrícola como empresa rural é uma meta a ser atingida contabilizando os custos de produção e identificando a real viabilidade das praticas agrícolas desenvolvidas na propriedade (SARTORI, 2015).

Os custos fixos, segundo Bertó e Beulke (2005) estão relacionados ao volume de atividade relacionado ao negócio, modificando-se em razão do crescimento ou da retração do volume dos negócios dentro de um limite. São considerados custos fixos valores com manutenção, folha de pagamento da administração (mão de obra), aluguel. Também enquadram-se os elementos de despesas que são suportados pelo produtor, independentemente do volume de produção, tais como depreciação, seguros e outros.

Os custos variáveis, segundo Silva (2008) são aqueles que ocorrem em função da produção, aumentando com o volume vendido. São exemplos de custos variáveis: matéria-prima, combustível, mão-de-obra para produção ou para colheita, entre outros. São agrupados todos os componentes que participam do processo, na medida em que a atividade produtiva se desenvolve, ou seja, aqueles que somente ocorrem ou incidem se houver produção. Enquadram-se aqui os itens de custeio, as despesas de pós-colheita e as despesas financeiras, constituindo-se, no curto prazo, numa condição necessária para que o produtor continue na atividade.

O custo operacional é composto de todos os itens de custos variáveis (despesas diretas) e a parcela dos custos fixos diretamente associados à implementação da lavoura. Difere do custo total apenas por não contemplar a renda dos fatores fixos, consideradas aqui como remuneração

esperada sobre o capital fixo e sobre a terra. É um conceito de maior aplicação em estudos e análises com horizontes de médio prazo (BERTÓ E BEULKE 2005).

O custo total de produção compreende o somatório do custo operacional mais a remuneração atribuída aos fatores de produção. Numa perspectiva de longo prazo todos esses itens devem ser considerados na formulação de políticas para o setor (SILVA, 2008).

Em se tratando de custos na atividade agrícola, podem surgir valores diferenciados do produto num determinado período, como por influência da estiagem ou de longas chuvas. Bento e Teles (2013) destacam que a situação climática dentro do agronegócio é um fato importante a ser considerado. A produção agrícola tem forte dependência de fatores climáticos, luminosidade e temperatura. Camana (2013 p. 05) complementa esta visão salientando que os fatores climáticos como as questões do clima: incidência de luz solar, variação no volume de chuvas e na temperatura interferem diretamente no agronegócio. O atual contexto de mudanças climáticas e seus riscos colocam a agricultura numa situação vulnerável, pois, “ao mesmo tempo em que depende fortemente do clima e é vulnerável às suas mudanças, é também geradora de gases do efeito estufa e poluidora quando utiliza, sem limitações, agrotóxicos e outros insumos” (CAMANA, 2013).

2.3 Custos das Operações Agrícolas

Num modo geral, os sistemas de custeio compreendem a associação de princípios ou filosofias de custeio com métodos de custeio. Coelho (2011) destaca que na sua essência, é um sistema de informação que contribui e dá suporte à tomada de decisão dentro das operações comerciais.

O desenvolvimento tecnológico das máquinas e implementos agrícolas, as alterações nas relações trabalhistas no meio rural, a intensidade e os resultados de pesquisas no ramo agropecuário e as modificações nos marcos regulatórios de mudas e sementes, do uso de recursos hídricos, do seguro rural e dos fertilizantes e agrotóxicos são fatos que impactam nos custos de produção agrícola. Os resultados dos custos de produção estão diretamente relacionados com os sistemas de cultivo e o modelo agrícola adotado pelo produtor rural (CONAB, 2010).

2.4 Investimentos e Financiamentos Agrícolas

No projeto de investimento devem ser analisados os riscos e viabilidade financeiras dos recursos propostos para cada etapa da atividade. Assaf Neto (2006, p. 354) explica que:

Na prática muitos projetos alteram seus níveis de risco de forma relevante com o tempo, com essas condições de mudanças de risco, ao longo da vida de um projeto de investimento, é recomendável que se determinem diferentes metas e, consequentemente, diferentes taxas de descontos para períodos futuros.

Portanto, para que um projeto de investimento seja exequível é importante analisar o retorno esperado de um investimento, destacando que ele está diretamente associado pelo modelo de avaliação de risco. (SAMPAIO; AKAHOSKI E LIMA, 2011).

Os investimentos são considerados como valores na aquisição de bens patrimoniais proporcionando um retorno futuro. Sampaio; Akahoski e Lima, (2011, p. 06) Assim como em qualquer atividade, a gestão das propriedades rurais deverá ter como objetivo o retorno dos investimentos em conjunto com uma maior rentabilidade. Na atividade agropecuária isso se torna mais difícil, afinal trata-se de um seguimento que é influenciado tanto por fatores econômicos, quanto por fatores específicos como as intempéries da natureza (problemas climáticos), instabilidade de preços influenciados principalmente pelos períodos de safra e entressafra, entre outros.

Os financiamentos agrícolas possuem políticas públicas definidas em conjunto com o Banco Central do Brasil e Governo Federal. O Plano Agricultura e Pecuário 2016/2017, apresentando pelo Ministério da Agricultura definiram a destinação de “R\$ 202,88 bilhões de crédito aos produtores rurais brasileiros, valor recorde que representa aumento de 8% em relação à safra anterior (R\$ 187,7 bilhões)” (BRASIL, 2016).

As máquinas e os implementos agrícolas são projetados para realizar a execução de operações em diversas fases do cultivo (correção e preparo do solo, plantio, trato cultural, colheita e pós-colheita) e devem ser utilizadas de acordo com as suas características e com as necessidades do plantio. O levantamento dos coeficientes técnicos, que são observados a partir do seu uso, se traduzem em impactos importantes nos custos de produção agrícola (CONAB, 2010).

Na concepção de Silva (2003, p. 44) As máquinas e equipamentos agrícolas são todos os instrumentos que facilitam o trabalho na empresa rural. Sua aquisição, normalmente, requer altos investimentos, exigindo do empresário uma boa análise. Assim, é preciso planejar de forma correta a necessidade de uma máquina ou de um equipamento para que não aconteçam inversões desnecessárias e que venham a onerar os custos de produção.

Para a CONAB (2010), são considerados nesta rubrica os juros incidentes sobre os recursos necessários ao custeio da lavoura, computados a partir das respectivas épocas de liberação ou de utilização. A mensuração desse componente é feita a partir de estimativas de crédito que o agricultor obtém com recursos do crédito rural oficial e com recursos provenientes de fontes alternativas (própria ou de terceiros) para a complementação do financiamento da lavoura, remunerados de acordo com a origem dos recursos.

Sobre o Crédito Rural, a Embrapa (2004) explica que desde sua institucionalização, através da Lei 4.829 de novembro de 1965, este crédito serve para suprimento de recursos financeiros por entidades públicas para produtores rurais ou cooperativas visando apoiar as atividades agrícolas. Segundo a lei o crédito rural cumpre os seguintes objetivos:

- Estimular o incremento ordenado dos investimentos rurais, inclusive para armazenamento, beneficiamento e industrialização dos produtos agropecuários, quando efetuados por cooperativas ou pelo produtor na sua propriedade rural.
- Favorecer o custeio oportuno e adequado da produção e a comercialização dos produtos agropecuários.
- Possibilitar o fortalecimento econômico dos produtores, notadamente considerados ou classificados como pequenos e médios.
- Incentivar a introdução de métodos racionais de produção, visando o aumento da produtividade e a melhoria do padrão de vida das populações rurais e à adequada defesa do solo (BRASIL, 1965).

A função dessa modalidade de crédito é contribuir com recursos para apoiar a atividade agrícola, incluindo desde a produção até a industrialização quando necessário. Por apoiar solicitações particulares ou de cooperativas, as linhas de crédito diferenciam-se quanto aos objetivos para os quais são solicitadas, porém tem como previsão a melhoria na qualidade de vida e busca por métodos racionais de produção (EMBRAPA, 2004). Segundo dados da Revista Política Agrícola (2004, p.16) em relação as linhas de crédito para agricultura familiar, antes de 1965 a principal instituição financiadora era somente o Banco do Brasil, através das suas linhas de créditos: Crédito para Custeio Agropecuário e Crédito para Investimento Agropecuário.

Os maquinários agrícolas são ferramentas de produção no qual aumentam os cultivos e melhoram a vida dos trabalhadores e reduzindo esforços físicos. Artuzo et al. (2015, p. 03) A eficiência na produção rural depende de alguns fatores, um deles são as máquinas e os implementos agrícolas. A aquisição destes itens é fundamental, pois o auxiliará em várias

atividades, desde a semeadura até a colheita. Mas para isso, o produtor deverá tomar a decisão de quais desses itens é necessário para sua propriedade.

2.5 Payback

O Payback é um indicador que determina o prazo de recuperação de um investimento. Para Atkinson et.al (2000, p.535) O período de payback, ou critério, calcula o número de períodos necessários para se recuperar o investimento inicial de um projeto.

Este indicador é utilizado para avaliar a atratividade de um investimento, não devendo ser o único considerado. No entanto a análise combinada deste com outros indicadores poderá demonstrar informações valiosas como a relação entre valor e tempo de retorno dos investimentos (MARQUEZAN, 2006).

A fórmula para cálculo deste é:

$$\text{Payback} = \text{Valor do investimento} \div \text{Valor total do custo}$$

Iudicibus (1998, p. 264) dá muita ênfase ao tempo que demorará para recuperar o investimento e desenfaz a ucratividade do projeto. Entretanto, é, provavelmente, o método mais usado, na prática, para avaliação de projetos.

3. Metodologia

O trabalho tem como escopo a análise da viabilidade econômica na produção de soja: um estudo comparativo entre terceirização e investimentos nas operações agrícolas. Trata-se de uma pesquisa descritiva. A pesquisa descritiva tem como principal objetivo descrever características de determinada população ou fenômeno, ou o estabelecimento de relações entre as variáveis (Gil, 1999).

Trata-se também de uma pesquisa bibliográfica, por utilizar para seu referencial, dados de documentos já publicados anteriormente. Cervo e Bervian (1983) definem como pesquisa bibliográfica a que, “explica um problema a partir de referenciais teóricos publicados em documentos”.

A pesquisa possui abordagem quantitativa pois destaca a importância de ter a intenção de garantir a precisão dos resultados, evitar distorções de análise e interpretação, possibilitando uma margem de segurança quanto as inferências feitas. Assim, a abordagem quantitativa é frequentemente aplicada nos estudos descritivos, que procuram descobrir e classificar a relação entre variáveis e a relação de causalidade entre fenômenos (BEUREN, 2006, p. 93).

Os dados obtidos foram adquiridos por meio de uma entrevista semi-estruturada com o agricultor, o qual necessita de serviços terceirizados para todas as etapas da safra, do plantio até a colheita. Foram levantados os custos com a terceirização de serviços para o período da safra na cultura da soja para o período de 2015. Outro levantamento foi sobre o investimento de maquinários básicos inicial necessários para executar todas as etapas da safra. A análise econômica dos investimentos da propriedade foi realizada pela escolha mais apropriada para tomada de decisão por meio do método do Payback.

4. Resultados

O objetivo desse estudo é identificar a viabilidade da terceirização das operações agrícolas na cultura de soja, sob as perspectivas dos custos e investimentos agrícolas em uma propriedade rural localizada no município de Prudentópolis, estado do Paraná, a fim de fornecer para o agricultor uma ferramenta para tomada de decisão a ser utilizada no seu negócio.

Primeiramente foi levantado todos os custos juntos ao agricultor que necessita de serviços terceirizados para todas as etapas: do plantio á colheita, considerando que esse agricultor tem uma área de cultivo de 52,89 alqueires de soja na localidade de Linha Maurício, á 15 km do

Município de Prudentópolis-PR. Considerado médio produtor conforme as definições do INCRA.

O Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária – INCRA é quem define o tamanho das propriedades através da Lei 8.629 de 25 de fevereiro de 1993 que leva em conta o módulo fiscal e não apenas a metragem uma situação que varia de acordo com cada município, destacando-se a seguinte classificação:

Minifúndio – é o imóvel rural com área inferior a 1 (um) módulo fiscal;
Pequena Propriedade - o imóvel de área compreendida entre 1 (um) e 4 (quatro) módulos fiscais;
Média Propriedade - o imóvel rural de área superior a 4 (quatro) e até 15 (quinze) módulos fiscais;
Grande Propriedade - o imóvel rural de área superior 15 (quinze) módulos fiscais (INCRA, 2016).

Segundo o IAP cada módulo no estado do Paraná corresponde a 90 hectares, em Prudentópolis cada módulo corresponde a 16 hectares. A propriedade em estudo possui 8 módulos fiscais que corresponde a 128 hectares, decidiu-se trabalhar com alqueires, fazendo a divisão de 128 hectares por 2,42 m², portanto, o estudo é feito sobre 52,89 alqueires.

Após a caracterização da propriedade foi levantado os custos com terceirização incorridos na safra de 2015.

Custo com Plantio	R\$ (alq)	ALQ.	Produção Média Total (sc)	Valor (R\$)
Custo com Mão de Obra Maquinário e Plantio	R\$ 300,00	52,89		R\$ 15.867,00
Custo com Mão de Obra na Aplicação de Veneno	R\$ 900,00	52,89		R\$ 47.601,00
Custo com a Colheita	R\$ 600,00	52,89		R\$ 31.734,00
Custo com frete - entrega	R\$1,50	SACA	6.349	R\$ 9.523,50
TOTAL				R\$ 104.725,50

Fonte: elaborada pelo autor

Tabela 1. Custos com Plantio Terceirizado

Como pode ser visto na tabela 1, existem muitos custos a ser mensurados para se obter o total dos custos relativos a produção de soja. O cálculo dos custos totais foi obtido multiplicando o total da área cultivada, 52,89 alqueires, pelo preço por alqueire cobrado pelo prestador de serviço para cada tipo de custo. O custo com frete foi estipulado em sacas, considerando uma produção média de 120 sacas de soja por alqueire.

Abaixo a tabela 2, representa os investimentos caso o produtor desejasse em vez de pagar por serviços terceirizados, utilizar esse valor para aquisição de seus próprios maquinários.

Foi realizada uma seleção das máquinas e implementos necessários, para estimar o valor de investimento a ser realizado. Para tanto, efetuou-se uma pesquisa de mercado para avaliar os seus preços.

Maquina/Implemento	Marca	Modelo	Ano	Valor (R\$)
Trator	John Deere	5055 E	2016	74.000,00
Colheitadeira	John Deere	S 540	2016	660.000,00
Plantadeira	John Deere	1109	2016	89.600,00
Pulverizador	Jacto	Advanced	2014	65.700,00

Caminhão	Ford Cargo	2428	2015	174.020,00
TOTAL				1.063.320,00

Fonte: Elaborada pelo autor

Tabela 2. Máquinas e Implementos novos, selecionados para aquisição.

O investimento inicial tem um total orçado em R\$ 1.063.320,00, o qual o produtor poderá tomar a decisão de financiar de acordo com as linhas de financiamentos vigentes.

Analizando a tabela 1 em relação à tabela 2 decidiu-se por utilizar o método Payback para analisar a viabilidade do investimento. Aplicou-se a fórmula, o total de investimentos em relação ao total dos custos com terceirização para o cultivo de soja, buscando com isso verificar, se o produtor desejasse em vez de gastar com serviços terceirizados, fazer a aquisição de seus próprios maquinários, em quantos anos eles se pagariam.

$\text{Payback} = \text{Valor do investimento} \div \text{Valor total dos custos}$

$$1.063.320,00 \div 104.725,00 = 10 \text{ anos}$$

Chegou-se à conclusão que não é viável a aquisição dos investimentos agrícolas, pois, com a aplicação do método payback pode perceber que esse investimento levará 10 anos para ter o retorno esperado.

5. Conclusão

A terceirização é uma prática que está se tornando cada vez mais comum no meio agrícola há muitos anos, vários são os fatores que levam o produtor rural a terceirizar os serviços de sua propriedade, mas o principal motivo é a obtenção de uma margem de lucro maior. Legnaro (2008), afirma que o processo de terceirização é, sem dúvida, uma ferramenta a ser considerada na gestão das propriedades agrícolas, principalmente nas que voltam suas áreas para a produção de grãos. Para Novais e Romero (2009), os motivos para terceirizar devem estar alicerçados na desburocratização, agilidade, redução de custos, dentre outros, mas o motivo que leva o produtor a terceirizar é o aumento de lucratividade. A redução de custo é sem dúvida o objetivo principal quando se fala em terceirização, mas não deve ser buscado como fator primário. Esse mesmo autor afirma ainda que a terceirização proporciona um ganho nem sempre pelo custo mais baixo, mas por sua agilidade, seu comprometimento e desburocratização proporcionada.

Demonstrou-se que através do método payback, há a possibilidade de visualização da viabilidade econômica dos investimentos onde se obteve a informação do tempo de retorno das modalidades de investimento em relação aos serviços terceirizados.

E, por fim, verificou-se que o projeto de investimento para a propriedade rural não é viável e passível de ser executado, pela dificuldade que os produtores têm em adquirir seus próprios maquinários, até mesmo pelo tempo que levam para se pagar. Portanto o produtor já possui uma decisão obtida da forma mais racional possível para ser tomada em relação a sua propriedade, continuar com os serviços de terceirização.

O estudo é relevante, onde outros fatores podem ser considerados para a análise como, por exemplo, depreciação, seguro entre outros gastos, sugerem-se para inclusão desses fatores em estudos futuros.

Referências

ARTUZO, Felipe Dalzotto. JANDREY, Willian Fontanive. CASARIN, Fernando. MACHADO, João Armando Dessimon. Tomada de decisão a partir da análise econômica de viabilidade: estudo de caso no dimensionamento de máquinas agrícolas. 2015, v 11. Custos e agronegócio. Porto Alegre-RS.

ASSAF NETO, Alexandre. Mercado financeiro. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2006.

ATKINSON, Anthony A. BANKER, Rajiv D. KAPLAN, Robert S. YOUNG, S. Mark. Contabilidade Gerencial. São Paulo: Atlas, 2000.



VI CONGRESSO BRASILEIRO DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO

Ponta Grossa, PR, Brasil, 30 de Novembro a 02 de Dezembro de 2016

BENTO, Danillo Guerreiro Caetano; TELES, Fabio Luis. A sazonalidade da produção agrícola e seus impactos na comercialização de insumos. Revista Científica do Centro de Ensino Superior Almeida Rodrigues. Ano I. Edição I. Janeiro de 2013

BERTÓ, Dalvio José; BEULKE, Rolando. Gestão de Custos. São Paulo: Saraiva, 2005.

BEUREN, Ilse Maria. Como elaborar trabalhos monográficos em contabilidade: teoria e prática. 3 ed. São Paulo: Atlas, 2006.

BRASIL. Lei nº 4.829 de 05 de novembro de 1965. Institucionalizada o Crédito Rural. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L4829>. Acesso em: 17 de set 2016.

BRASIL. Ministério da Agricultura. Plano Agrícola e Pecuário 2016. Disponível em: <<http://www.agricultura.gov.br/pap>>. Acesso em 26 jun 2016.

CAMANA, Angela. Mudanças climáticas e o futuro da agricultura. a abordagem da imprensa brasileira e dos portais do agronegócio acerca das soluções propostas. Tratamiento mediático de las soluciones al cambio climático RAZÓN Y PALABRA - Primera Revista Electrónica en Iberoamerica Especializada en Comunicación. Número 84. Septiembre/noviembre, 2013.

CELLA, D.; PERES F. C. Agricultura moderna exige empreendedor rural e conhecimento de finanças. Atualizado em 10/10/2003. Disponível em: <<http://www.comciencia.br/reportagens/agronegócio/18.shtml>>. Acesso em 03 ago. 2016.

CERVO, Amado. Luiz; BERVIAN, Pedro Alcino. Metodologia científica: para uso dos estudantes universitários. 3 Ed. São Paulo: McGraw-Hill do Brasil, 1983.

CREPALDI, Silvio Aparecido. Contabilidade Rural: Uma Abordagem Decisória. 7ª ed. São Paulo: Atlas, 2012.

COELHO, Acília Maria Moreira de Sousa Maia. Os sistemas de custeio e a competitividade da empresa. Dissertação. Mestrado em Contabilidade e Finanças. Porto, 2011.

CONAB, Custo de Produção Agrícola: a metodologia da Companhia Nacional de Abastecimento. 60p. Brasília, 2010.

EMBRAPA. Evolução histórica do crédito rural. Revista de Política Agrícola, Ano XIII - Nº 4 - Out./Nov./Dez. 2004. Disponível em: <<https://seer.sede.embrapa.br/index.php/RPA/article/viewFile/587/pdf>>. Acesso em 20 jun. 2016.

GIL, Antonio Carlos. Métodos e técnicas de pesquisa social. São Paulo: Atlas, 1999.

IAP – Instituto Ambiental do Paraná. Disponível em: <<http://www.iap.pr.gov.br>>. Acesso em 05 set 2016.

INCRA – Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária. Classificação dos Imóveis Rurais. Disponível em: <<http://www.incra.gov.br/tamanho-propriedades-rurais>>. Acesso em 14 jun 2016.

IUDÍCIBUS, Sérgio de. Contabilidade Gerencial. 6ª ed. São Paulo: Atlas, 1998.

LAURENTI, Antonio Carlos. Terceirização dos trabalhos agrários e o “novo rural”. Boletim Técnico n. 63. Londrina: IAPAR, 2000.

LAURENTI, Antonio Carlos. Terceirização na Produção Agrícola. Brasília: IAPART, 2004.

LEGNARO, Alvaro. Terceirização. É necessário discutir novas formas de organização e gestão da mão-de-obra rural. Revista Hortifruti Brasil, Ano 7. N 71. Agosto 2008. p 6-14.

MARQUEZAN, Luiz Henrique Figueira. Análise de Investimento. Revista Eletrônica de Contabilidade. Vol. III, nº 1, 2006.

MARTINS, Eliseu. Contabilidade de custos. 9ª ed. São Paulo: Atlas, 2003.

NOVAIS, Ronaldo. ROMERO, Érica Aparecida. Retorno econômico em função da terceirização dos serviços agrícolas ao nível de propriedade. Custos e @gronegócio on line - v. 5, n. 2 - Mai/Ago - 2009.

REVISTA DE POLÍTICA AGRÍCOLA. Publicação Trimestral, Ano XIII, nº 4, 2004, Brasília-DF.

SARTORI, Vinícios. Custo na Agricultura: Estudo em uma Propriedade Rural no Município de Colorado – RS. Passo Fundo, 2015. 59 f. Curso de Administração, UPF.

SILVA, Roni Antonio Garcia da. Administração Rural: teoria e prática. Guarapuava : 2003. Ed. Unicentro.

SILVA, Benedito Albuquerque da. Custos e Estratégias de Gestão. Rio de Janeiro: ANPAD, 2008.



VI CONGRESSO BRASILEIRO DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO
Ponta Grossa, PR, Brasil, 30 de Novembro a 02 de Dezembro de 2016