

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ

NEILA DA SILVA

**ANÁLISE DO RESULTADO FINANCEIRO DO CULTIVO DE ALHO: ESTUDO EM
PROPRIEDADES RURAIS DE PEQUENO PORTE DE SANTA CATARINA**

CURITIBA

2016

NEILA DA SILVA

**ANÁLISE DO RESULTADO FINANCEIRO DO CULTIVO DE ALHO: ESTUDO EM
PROPRIEDADES RURAIS DE PEQUENO PORTE DE SANTA CATARINA**

Monografia apresentada como requisito parcial à obtenção do título de Especialista. Curso de Especialização em Gestão de Negócios do Setor de Ciências Sociais Aplicadas da Universidade Federal do Paraná.

Orientador: Prof.º Dr. Romualdo Douglas Colauto.

CURITIBA

2016

AGRADECIMENTOS

Aos meus pais e minha irmã pela compreensão pelos momentos que não pude estar junto deles, muitos desses foram momentos de importante confraternização familiar, mas tive que me ausentar algumas vezes por estar em Curitiba estudando e outras por estar me dedicando na pesquisa para a realização da minha monografia. Em especial meu namorado Claudio pelo seu companheirismo, compreensão e cumplicidade pelas inúmeras vezes que saiu de madrugada para me levar até a rodoviária pegar o ônibus ou para me buscar quando voltava de Curitiba e pelos momentos que precisou de mim que não pude estar a seu lado.

Gostaria também de agradecer imensamente aos agricultores que colaboraram com essa pesquisa me cedendo dados da sua propriedade e muitas vezes até me integraram em sua família durante a fase da pesquisa de campo.

Por fim gostaria de agradecer ao meu professor orientador Romualdo, pela compreensão, paciência e dedicação, que mesmo à distância sempre esteve disposto a me auxiliar, sanando minhas dúvidas e contribuindo com sua experiência para a realização dessa monografia.

RESUMO

O presente trabalho tem por objetivo apurar o resultado financeiro obtido com venda do alho em propriedades de pequeno porte na região de Curitibanos/SC. A pesquisa foi realizada por meio de estudo de casos com o acompanhamento do processo produtivo de alho, desde seu plantio até a venda do produto, a pesquisa foi realizada em cinco propriedades da região. Para o cálculo do resultado financeiro seguiu-se etapas específicas durante o processo produtivo (I) caracterizar a produção de alho na região central do Estado de Santa Catarina; (II) levantar os custos inerentes à produção de alho em propriedade de pequeno porte; e (III) analisar o resultado financeiro da produção do alho durante um ciclo produtivo. Com a finalidade de verificar se os empenhos praticados pelos agricultores e suas respectivas famílias possuem resultado financeiro viável ou inviável com a produção de alho durante o ano agrícola de acordo com os investimentos realizados no processo produtivo do alho. Os resultados do estudo demonstram que a cultura do alho na região apresenta-se rentável para agricultores, considerando as boas condições do mercado consumidor durante a safra 2014/2015, em que o preço de venda do produto influenciou diretamente no resultado financeiro positivo em todos os casos estudados.

Palavras Chaves: Produção de alho. Resultado financeiro. Custos Agroindustriais.

ABSTRACT

The present work aims to determine the financial result obtained by the selling of garlic in small properties in the region of Curitibanos/SC. The research was conducted through case studies tracking the productive process of garlic, from its plantation to its selling, the interview was in five properties in the studied region. For the calculation of the financial results the specific steps were followed during the productive process (i) characterizing the garlic production in the central region of the state of Santa Catarina; (ii) listing the costs inherent in the garlic production in small properties; and (iii) analyzing the financial result of the garlic production during the productive period. It aims to verify if the efforts performed by the farmers and their families have viable financial results to the garlic production during the year according to the investments made in the productive process of garlic. The study results show that the culture of garlic in the region is profitable to the farmers, considering the good conditions of the consumer's market during the harvest 2014/2015, in which the selling price of the product directly influenced the positive financial results in all the studied cases.

Key-words: Garlic production. Financial result. Agro-industrial costs.

LISTA DE TABELAS

Tabela 1: Dados produtividade do Alho na Região de Curitiba/SC em relação a SC.....	17
Tabela 2: Dados produtividade do Alho na Região de Curitiba/SC em relação ao Brasil.....	18
Tabela 3: Orçamento Produção Alho Safra 2014/2015 – Para 1Hectare	20
Tabela 4: Histórico Valor Financiado para Custeio de 1Hectare de Alho.....	26
Tabela 5: Custos Diretos de Produção.....	29
Tabela 6: Distribuição Custos Diretos	30
Tabela 7: Total de Custos Indiretos de Produção	33
Tabela 8: Distribuição em percentual dos custos indiretos de produção.....	33
Tabela 9: Receita Obtida com a Venda do Alho.....	37
Tabela 10: Demonstrativo de Resultado em R\$.....	38

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1: Distribuição Custos Diretos.....	32
Gráfico 2: Divisão Custos Indiretos de Produção	36
Gráfico 3: Custos e lucro em relação à receita.....	39

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	8
1.1 PROBLEMA DE PESQUISA	10
1.2 OBJETIVOS DO ESTUDO.....	11
1.2.1 Objetivo Geral	11
1.2.2 Objetivos Específicos.....	11
1.3 JUSTIFICATIVAS	12
1.4 ORGANIZAÇÃO DO ESTUDO	14
2 REVISÃO DA LITERATURA	16
2.1 GESTÃO DE CUSTOS NA PRODUÇÃO AGRÍCOLA.....	16
2.2 ASPECTOS HISTÓRICOS DO MERCADO DO ALHO	17
2.3 CUSTO DE PRODUÇÃO DO ALHO	19
3 METODOLOGIA	24
4 DESCRIÇÃO DOS RESULTADOS	26
4.1 A CULTURA DO ALHO NA REGIÃO DE CURITIBANOS	26
4.2 MAPEAMENTO DOS CUSTOS DA PRODUÇÃO DE ALHO	27
4.3 CUSTOS LEVANTADOS	29
4.3.1 Custos Diretos de Produção	29
4.3.2 Custos Indiretos de Produção	33
4.4 RESULTADOS FINANCEIROS	37
4.4.1 Receita obtida na safra de alho 2014/2015.....	37
4.4.2 Demonstrativo de Resultado	38
5 CONSIDERAÇÕES FINAIS	41
REFERÊNCIAS.....	43

1 INTRODUÇÃO

A produção de Alho é considerada uma fonte rentável para os agricultores familiares dessa região. As boas condições climáticas e o solo fértil são propícios para a lucratividade dessa cultura. Os índices de produtividade na região ultrapassam 10 toneladas por hectares. Segundo a Epagri (2002, p. 12) os aspectos favoráveis à cultura do alho nessa região fazem com que consigam produzir alhos nobres, os quais apresentam qualidade equivalente ao alho roxo argentino, sendo esse o maior concorrente nesse setor. A safra de alho, na maioria das propriedades, é a grande responsável pela geração de receitas durante o ano agrícola garantindo não apenas só o retorno do investimento na cultura, mas também lucros para o produtor.

No entanto, nos últimos anos, além da região enfrentar problemas climáticos, o custo de produção do alho elevou-se consideravelmente, o emprego de tecnologias fez-se necessário e com isso, muitos agricultores contraíram dívidas. A falta de planejamento e gestão da propriedade rural, dos seus custos e das despesas vieram aumentando cada vez mais e com isso acumularam as despesas que contribuíram para que os prejuízos fossem cada vez maior, mesmo com as boas safras muitos agricultores não conseguiram quitar suas dívidas junto aos credores. A tomada de decisão no ambiente rural depende de diversas variáveis, sendo a grande maioria externas que influenciam diretamente na produtividade, na venda e nos lucros obtidos na atividade agrícola e que não são passíveis de controle.

Segundo Lourenzani, Filho e Bankuti (2012, p. 3):

Decisões como: o quê produzir, quanto produzir, como produzir, quando produzir e para quem produzir devem ser tomadas, considerando fatores restritivos como o tamanho da propriedade, a tecnologia disponível a cada agricultor e a saúde financeira do empreendimento. A relação entre as decisões produtivas e os recursos disponíveis é que vai definir o custo de produção dos produtos. As relações familiares (organização, delegação de responsabilidades e comando), bem como a maneira de como as atividades (operações) são realizadas, também influenciam todo o processo produtivo do empreendimento.

Na maioria dos casos, o agricultor faz a opção correta, quanto à atividade que irá desenvolver na propriedade para um determinado período, no entanto se perde

muito durante o processo, principalmente em relação aos controles que se referem aos custos e despesas empregados para aquela determinada cultura.

A cultura do alho contempla um fator de extrema importância na hora de analisar seus custos diretos e indiretos, pois é uma das atividades rurais que mais depende de mão de obra para ser realizada. Grande parte do processo produtivo é feita manualmente. A falta de controle e cálculo desse setor pode comprometer significativamente o resultado da safra. De acordo com Silva, Moretto e Rodrigues (2006), a cultura do alho ocupa em média 600 dias de trabalho manual por hectare plantada, assim cada hectare gera aproximadamente 4 empregos diretos e mais 4 empregos indiretos. Com a indisponibilidade de mão de obra, principalmente pela diminuição populacional do campo, o custo desse setor deve ser observado e controlado assiduamente, pois representa grande parte do processo produtivo.

Outro aspecto exógeno é a concorrência, pois o Brasil importa alho da Argentina e da China, por considerar que a produção nacional não é suficiente para abastecer o mercado interno (LUCINI, 2008). Um dos fatores ligados à perda de mercado para esses países está relacionado aos processos gerenciais de produção, conforme cita a Epagri (2002) a cultura do alho em Santa Catarina possui um custo de produção relativamente alto em relação à produção Argentina.

Dados de 2002 apontavam que enquanto na Argentina o custo de produção era entre R\$ 7 mil a R\$ 9 mil por hectare, o alho catarinense tinha um custo de produção em torno de R\$ 14 à R\$ 19 mil por hectare. Segundo dados da Epagri na safra de 2013/2014 o alho argentino apresentava um custo de produção que variou de R\$ 12 mil à R\$ 14 mil por hectare plantado, já em Santa Catarina os custos ficaram entre R\$ 15 mil à R\$ 21 mil por hectare.

Em relação os custos, o alho chinês representa valores menores por hectare, pois além de possuírem mão de obra extremamente barata, o governo mantém diversas formas de incentivo a produção, além de regular a compra e venda do alho no país e para exportação (BATALHA, 2012). Com isso os agricultores catarinenses produtores de alhos precisam estar atentos aos custos de produção e sua incidência sobre o resultado para que na colheita venha gerar lucro e não acrescentar prejuízo em seu bolso.

1.1 PROBLEMA DE PESQUISA

A administração rural atrai diversos pesquisadores, pois se trata de uma atividade que conta com diversas premissas, seu processo de gestão torna-se único com aspectos gerenciais específicos para cada atividade desenvolvida em um determinado empreendimento rural. O presente estudo pretende analisar o processo gerencial de custos na cultura de alho em propriedades rurais do município catarinense de Curitibanos e região. O estudo torna-se pertinente, uma vez que se observa que os agricultores não possuem o hábito de mensurar todos os seus custos de produção, fazendo apenas uma análise superficial do resultado financeiro ao final da safra.

Existem poucos estudos que apresentaram cálculos de custos diretos e indiretos envolvidos na produção de alho. Com a presente pesquisa espera-se realizar um levantamento e mapeamento de custos diretos e indiretos de produção, e apurar o resultado financeiro que o agricultor irá obter ao final da safra.

Vale destacar que há interesse pessoal da autora com o tema. Tendo uma convivência diária com os produtores de alho, observa-se a necessidade da implantação, de sistemas, de controle, de custos e análise de viabilidade das atividades que esses resolvem desenvolver durante o ano agrícola. Muitos agricultores endividam-se para financiar empreendimentos e muitas vezes não conseguem o retorno esperado. Isso ocorre devido à falta de planejamento e controle durante a execução do processo, principalmente no que se refere aos custos relacionados direta ou indiretamente com o empreendimento. Por preocuparem-se mais com a quantidade e qualidade a serem produzidas, alguns os agricultores pecam na gestão de seus negócios. Trabalham durante uma safra inteira e no final o resultado financeiro não satisfaz suas expectativas e isso tem causado diversos problemas ao setor agrícola do país, sendo o êxodo rural o principal deles.

A pesquisa tem seu foco na cultura do alho em pequenas propriedades rurais, nas quais a mão de obra é basicamente familiar. Almeja-se demonstrar que com pequenos atos voltados para o planejamento e o controle, a atividade agrícola pode apresentar bons resultados possibilitando remuneração adequada para todos os

membros da família. Também demonstrar aos jovens agricultores, que assim como a autora é preciso buscar novos conhecimentos, mas que esses podem ser empregados na atividade rural, tornando-a produtiva, desenvolvida e obtendo resultados lucrativos.

Nesse contexto, o presente estudo busca responder a seguinte questão de pesquisa: **Qual o resultado financeiro do cultivo do alho em propriedades de pequeno porte na região central do Estado de Santa Catarina?**

1.2 OBJETIVOS DO ESTUDO

Os objetivos do trabalho estão divididos em objetivo geral, que descreve o principal ponto a ser alcançado pela pesquisa. E os objetivos específicos, os quais descrevem as etapas realizadas durante a pesquisa para que o objetivo principal seja alcançado.

1.2.1 Objetivo Geral

O estudo tem por objetivo verificar o resultado financeiro do cultivo do alho em propriedades de pequeno porte na região central do Estado de Santa Catarina.

1.2.2 Objetivos Específicos

- Caracterizar a produção de alho na região central do Estado de Santa Catarina;
- Levantar os custos inerentes à produção de alho em propriedade de pequeno porte;

- Analisar o resultado financeiro da produção do alho durante um ciclo produtivo em propriedades rurais de pequeno porte na região central do Estado de Santa Catarina.

1.3 JUSTIFICATIVAS

O presente estudo procura demonstrar que com planejamento e cálculos do custo da produção do alho, pode se modificar a lucratividade do processo na hora da colheita, mas para que isso aconteça o agricultor devera esta atento para o mapeamento correto de todos os custos envolvidos direta ou indiretamente no plantio, cultivo, colheita enfim em tudo que diz respeito a despesas dessa safra. Qual a representatividade de todos os custos e as opções que se possui para diminui-los sem que se perca o foco da boa produtividade na safra. Também alertar os produtores de alho que, mesmo sendo uma cultura que possui uma demanda relativamente alta, essa pode não ser a melhor opção para a propriedade e para o modelo como está organizada e os recursos que se tem à disposição. O estudo contribui para que o agricultor perceba que seus esforços e investimentos podem ser mais bem direcionados e aplicados, dessa forma se possa garantir que a vida no campo seja proveitosa e que a atividade rural pode ser sustentável e rentável quando se aplica gestão, planejamento e técnica juntamente com a execução do trabalho braçal.

As atividades rurais têm fundamentos e características próprias, no entanto dependem de bons resultados financeiros para que essas consigam ser sustentáveis e gerar rentabilidade para as pessoas envolvidas os agricultores. De acordo com Santos e Marion (1996, p. 129):

A análise dos custos de produção é um dos meios de se conhecer alguns fatores que estejam prejudicando a rentabilidade econômica da exploração agropecuária. Desta forma, o custo de produção permite diagnosticar problemas através da análise de sua composição, bem como, concluir sobre a situação do rendimento da atividade.

Com isso muitos agricultores, por não controlarem e não planejarem suas despesas de produção, calculam seu resultado financeiro de forma errada e na

maioria das vezes o resultado fica propenso ao lucro quando na verdade se tem prejuízo ou simplesmente paga-se os custos de produção. A cultura do alho por ter custos elevados e normalmente o preço de mercado ser atrativo, é considerada altamente rentável pelos agricultores.

No entanto, com a crescente intensificação da produção agropecuária os agricultores precisam tratar a produção de alho e as demais atividades desenvolvidas na propriedade de maneira uniforme, com base em valores médios, ignorando as variações espaciais e temporais dos diversos fatores envolvidos no processo de produção agrícola como, por exemplo, o teor de nutrientes, o teor de matéria orgânica, a umidade, a variabilidade do solo e do clima, etc. (SILVA; MORETTO; RODRIGUES, 2006).

Para calcular o retorno financeiro da cultura do alho, faz-se necessário levantar todos os custos envolvidos no processo, estimar o preço de venda com base no mercado atual e também identificar se a taxa de retorno é atrativa para o produtor rural nas condições da economia atual. Em muitos casos a estrutura para o cálculo poderá seguir o modelo de demonstração de resultado utilizado para fins contábeis. Santos e Marion (1996) explicam que o uso dessa técnica permite conhecer a real alocação dos custos diretos na atividade, e também demonstrar as perspectivas de competição entre as diversas atividades da propriedade. Também possibilita conhecer a eficiência na utilização dos recursos diretos. O retorno do investimento deve ser calculado dividindo-se o Lucro Obtido na colheita pelo Investimento Inicial lembrando de fazer o cálculo da mão de obra, já que na maioria das vezes essa é feita pelos próprios membros da família.

Ao identificarem a necessidade de controle, da melhor avaliação, do processo produtivo e da qualidade de informações para tomada de decisões, as empresas acabam adotando sistemas que nem sempre suprem as necessidades da organização e esperam que os problemas sejam imediatamente solucionados, o que geralmente não ocorre (BATALHA, 2012).

Os produtores de alho interpretam apenas o resultado final, muitas vezes não levam em consideração os fatores que levaram a tal resultado. Com isso existe a necessidade de implantação de formas de gestão na unidade produtiva, para que sejam monitorados os números e também possam fornecer subsídios eficazes para a tomada de decisão dos gestores quanto aos os investimentos e esforços que irão

ser empregados nessa atividade por um determinado período de tempo (CAMARGO; BARREIRA, 1995).

Caracteriza-se por ser um estudo original, não tendo outras pesquisas nessa área com propriedades dessa região. O estudo guarda importância social e econômica visando que a maioria das propriedades de pequeno porte da região possui a cultura do alho e tem uma preocupação bastante considerável da sociedade agrícola quanto à continuidade dos agricultores nessa atividade, principalmente devido aos resultados negativos que esses vêm acrescentando no bolso do agricultor brasileiro.

1.4 ORGANIZAÇÃO DO ESTUDO

Essa monografia está dividida em cinco capítulos. O primeiro apresenta a introdução ao estudo, a qual abrange breve contextualização, o problema da pesquisa, o objetivo geral e objetivos específicos e, por fim, a justificativa e a estrutura do trabalho.

O segundo capítulo aborda-se a revisão literária. Dividido em três seções, essas apresentam a gestão de custos nas propriedades rurais, os aspectos da produção de alho na região de Curitiba – SC considerando dados históricos e a descrição dos custos envolvidos na produção de alho.

Já o terceiro capítulo expõe-se a metodologia da pesquisa. Explicando qual tipo de pesquisa será utilizado para a obtenção dos dados da pesquisa e qual a forma de análise que será empregada a esses dados.

No quarto capítulo descrevem-se e analisam-se os resultados do estudo. Primeiramente demonstra o mapeamento dos custos diretos e indiretos das propriedades estudadas, sua proporção em relação ao custo total e também a forma de rateio utilizada para alguns dos custos indiretos de produção. Será apresentado também o demonstrativo de resultado de cada propriedade estudada evidenciando a receita obtida com a venda do alho, os custos e qual foi o resultado obtido pelas propriedades ao final do processo.

E por fim o quinto capítulo apresenta as conclusões em que se expõe o resultado obtido com os objetivos propostos do início do trabalho, fazendo também uma

reflexão sobre a decisão acertada ou não dos agricultores referente ao investimento na safra de alho.

2 REVISÃO DA LITERATURA

A revisão literária consiste em pesquisa bibliográfica em que autores descrevem sobre os custos de produção do alho e o histórico de produtividade na região de Curitiba/SC.

2.1 GESTÃO DE CUSTOS NA PRODUÇÃO AGRÍCOLA

A atividade agrícola possui diversos custos embutidos no processo produtivo e na manutenção da unidade produtiva, como máquinas e equipamentos, estrutura para armazenamento e outros. Conforme descrevem Santos e Marion, (1996, p.12):

O sucesso da empresa rural depende basicamente de seu grau de gerenciamento, como habilidade técnica e administrativa para o aproveitamento racional dos recursos à sua disposição, tais como: terras, máquinas, implementos, recursos humanos, infraestrutura da fazenda e informações para tomada de decisão a respeito dos fatores internos de produção e os externos, como mercado, perfil climático da região, transporte, preço, etc. para garantir o lucro e a continuidade da empresa.

Todos esses aspectos devem ser observados para que o resultado seja positivo para o agricultor e para que o mesmo não fique dependente de variáveis externas a produção. Para melhor interpretação os custos da atividade rural serão divididos em custos diretos e indiretos de produção. Os custos diretos são identificados e quantificados no produto, são normalmente requisitados com a identificação previa de sua utilização. Os custos indiretos são aqueles que não são identificados de forma fácil, não podem ser apropriados de forma direta para as unidades específicas (BARBOSA, 2009).

Muitos agricultores confundem a gestão de custos em suas propriedades com os gastos relativos à manutenção da mesma, não tendo informações que quantifiquem os custos diretos e indiretos de cada cultura que possui na propriedade, isso causa a ele problemas no gerenciamento de suas atividades, e também na obtenção de resultados, separados por culturas. A gestão de custos normalmente é confundida com o custeio (empréstimo bancário contraído para

finalidade específica) da lavoura e entende que se a cultura proporcionou o pagamento do custeio essa é lucrativa e pode continuar fazendo parte das atividades desenvolvidas na propriedade (MARQUES; MELLO; FO, 2006).

A atividade agrícola trabalha com diversos fatores que não podem ser contabilizados de forma direta ou específica para determinada cultura, por exemplo, os custos de depreciação de máquinas agrícolas não podem ser direcionados apenas para uma cultura, pois essas são utilizadas para diversas atividades. Com isso, entende-se a necessidade de rateio de custo e apropriação dos mesmos de acordo com cada atividade desenvolvida no empreendimento rural.

O agricultor necessita ter uma visão mais compartilhada e integrada das condições do produto no mercado, das condições para cultivá-lo, dos recursos disponíveis e dos objetivos que o agricultor pretende com aquela cultura. Isso irá proporcionar decisões mais conscientes sobre o valor do produto e facilita a processo de análise da lucratividade obtida ao final do processo produtivo (BATALHA, 2012).

2.2 ASPECTOS HISTÓRICOS DO MERCADO DO ALHO

Com o passar do tempo os agricultores foram aprimorando suas técnicas em relação à produção do alho. Empregaram novas tecnologias, utilizando adubo e defensivos químicos que garantem a qualidade do produto, e com isso a produção por hectare aumentou teve um aumento bem significativo em suas despesas. Segundo dados do IBGE na safra 2013/2014 (que vai do período de 01/07/2013 a 31/06/2014) foram plantadas 900 hectares de alho no município, com uma produção média de 11 toneladas por hectares e um rendimento bruto de R\$ 48.510 por hectare plantado.

A venda do alho curitibanense é basicamente para abastecer o mercado interno, pois a demanda de consumo no Brasil teve aumento nos últimos anos. No ano de 2007, o consumo do produto por habitante ultrapassava a quantidade de 1 kg/habitante/ano, e a perspectiva é de que haja um crescimento aproximado de 4% ao ano para os próximos anos (LUCINI, 2008). E o principal alho consumido é o “alho roxo”, produzido em maior quantidade no sul do Brasil. Mesmo com os índices

de produtividade elevados o alho catarinense possui concorrência direta de outros estados e principalmente de outros países.

Os principais países que importam alho para o Brasil são respectivamente, Argentina, China, Espanha e Chile. O processo de globalização e a abertura de novos mercados resultaram na oferta de alho desses países, mas como o custo de produção desses são relativamente mais baixos em relação ao alho nacional, principalmente relacionado ao custo de mão de obra, e o governo desses países possui programas de incentivo a produção e comercialização mais efetivos e eficazes do que no Brasil, isso faz com que a importação seja favorecida, causando uma retração da produção nacional (VIANA; JULIÃO, 2013).

As Tabelas 1 e 2 demonstram a produtividade da região estudada em relação ao estado de Santa Catarina e ao Brasil, os dados são de publicações de histórico de safras no site do IBGE. De acordo com o IBGE os dados referentes à safra de 2014/2015 referem-se a perspectivas para a safra, pois os valores reais poderão ser obtidos apenas ao final da safra, durante o mês de maio de 2016 quando se encerram as vendas do produto.

TABELA 1: Dados produtividade do Alho na Região de Curitiba/SC em relação à Santa Catarina

Safra	Área Plantada/HA	Produção Toneladas
2005/2006	71%	74%
2006/2007	78%	81%
2007/2008	75%	78%
2008/2009	68%	63%
2009/2010	70%	71%
2010/2011	63%	59%
2011/2012	67%	64%
2012/2013	69%	70%
2013/2014	64%	67%
2014/2015	64%	75%

Fonte: Adaptado Sindra/IBGE

Na safra de 2014/2015 de acordo com IBGE (2014), a produção de alho na região de Curitiba deve representar 64% da área plantada em todo o estado e 75% da produção de total de toneladas do produto.

TABELA 2: Dados produtividade do Alho na Região de Curitiba/SC em relação ao Brasil

Safra	Área Plantada/HÁ	Produção Toneladas
2005/2006	10%	11%
2006/2007	12%	14%
2007/2008	12%	12%
2008/2009	10%	8%
2009/2010	12%	11%
2010/2011	9%	8%
2011/2012	13%	12%
2012/2013	15%	13%
2013/2014	14%	15%
2014/2015	12%	11%

Fonte: Adaptada Sindra/IBGE

As tabelas acima demonstram um cenário otimista para a safra 2014/2015 (01/07/2015 a 31/06/2016). Espera-se que a produção aumente com relação à área plantada e o preço do produto também seja compensatório. Isso se deve a problemas climáticos que os outros países tiveram, ocasionando uma baixa rentabilidade na produção, e ao aumento do dólar que torna mais cara a importação (BRASIL. MDA 2015).

2.3 CUSTO DE PRODUÇÃO DO ALHO

A cultura do alho é dividida por fases, e seus custos são segmentados de acordo com cada fase do processo. Os custos diretos de produção dividem-se em 4: Insumos fitossanitários - compreendem basicamente fertilizantes e sementes. Representam 70% do custo, destacando-se o item semente, com uma participação de 72% do custo direto; Combustíveis e lubrificantes – corresponde à energia elétrica, óleo diesel, óleo lubrificante, gasolina, etc., representam também aproximadamente 6% dos custos diretos; Mão-de-obra e encargos sociais - Participam com 22% do custo, devido ao grande uso de mão-de-obra para a colheita

e classificação; Manutenção de maquinário - de tratores, arados, moto-bombas, grades e pulverizadores, que são utilizados na lavoura de alho, com cálculo proporcional as horas máquinas utilizadas (BOEING; SEBEN , 1995).

Os custos indiretos de produção podem ser divididos em 2 etapas: os custos envolvidos com a lavoura durante o processo de produção e os que acontecem após a lavoura ser colhida. Esses custos possuem representatividade significativa para o levantamento do resultado, pois em muitas vezes o agricultor não os quantifica apresentando assim lacunas na análise do resultado. Conforme descrevem Nachiluk e Oliveira, (2012, p.1):

O cálculo dos custos indiretos, ao contrário da exatidão dos custos diretos, pode em muitos casos estar longe da realidade, por ter despesas que muitas vezes não são computadas, porque se negligencia a necessidade de se ratear determinados custos entre mais produtos. Sempre que se estimar determinados custos de produção, vão surgir questões a serem respondidas, do tipo: como considerar custos de mão de obra familiar, juros sobre o capital próprio utilizado na produção, etc. Essas questões terão de ser abordadas em cada caso específico, sempre visando alocar os custos de todas as subatividades envolvidas na produção de um determinado produto.

O mapeamento visa identificar todos os custos envolvidos na produção desde o plantio até a colheita, dividindo-os, sonorizando-os e quantificando-os. Cada custo interferirá diretamente no resultado final. O controle dos custos é realizado por meio de análise e elaboração de relatórios que se baseiam em dados obtidos durante o processo produtivo em períodos diferentes. Os custos controláveis são os que estão diretamente sob a responsabilidade de uma pessoa que deve anotar e informar para que esses possam ser analisados (SCHIER, 2006).

A cultura do alho vem sendo uma das mais caras para se produzir e armazenar, sem mencionarmos os custos com a estrutura de maquinários, disponibilização da terra para o plantio, se arrendada ou própria e também os custos dos insumos agrícolas. Como descrevem Camargo e Barrera (1985, p.52):

A lavoura do alho exige os tratos culturais periódicos, com isso a demanda de controle dos custos diretos torna-se mais efetiva. A cada etapa de aplicação de inseticidas, fungicidas ou herbicidas, bem como, a utilização de mão de obra e os preços praticados pelo mercado sofrem alterações o que pode afetar diretamente o resultado final, se não houver o monitoramento e acompanhamento desses custos.

O custo direto com a irrigação da produção, pode sofrer variações significativas de uma safra para outra. Em anos que o período do cultivo é mais chuvoso, como por exemplo na época da safra 2014/2015 a utilização da irrigação torna-se desnecessária em grande parte do processo, ou em anos que se tem menos chuva é preciso irrigar mais vezes a plantação, aumentando consideravelmente o custo, pois as bombas que tocam a irrigação são abastecidas a diesel ou à energia elétrica normalmente o preço é elevado (EPAGRI, 2015).

Na Tabela 3 acima prescrita demonstra-se um orçamento para a produção de 1 hectare de alho na safra 2014/2015, levando em consideração os preços praticados pelo mercado para os insumos utilizados, e o preço da mão de obra pesquisada (BRASIL.MDA, 2015).

Tais custos são utilizados como base para o financiamento das lavouras de alho na região de Curitiba. Essa planilha também sofre variações de acordo com as condições do processo produtivo que foram apresentadas no ano anterior, pois as intempéries climáticas podem aumentar a ocorrência de perda da produção que aumentará o risco da cultura na região e com isso as instituições financeiras diminuem o valor financiado por hectare de alho. E pode-se ter o processo reverso, impulsionadas por uma boa safra no ano anterior as instituições financeiras aumentam o valor financiado por hectare acompanhando assim o aumento dos insumos e mão de obra utilizada na lavoura de alho (EPAGRI, 2015).

TABELA 3: Orçamento Produção Alho Safra 2014/2015 – Para 1 hectare

Fases	Unidade	Qtde	Valor total em R\$
Preparo do solo/Plantio			
Cama de Frango	Ton	16,00	1.120,00
Adubo 03-30-15	Ton	2,00	2.900,00
Semente Alho Nobre	Kg	400,00	3.560,00
Sumilex 500 PM	Kg	0,20	23,80
Dithane PM	Kg	2,50	51,87
Vertimec 18 CE	Lts	1,00	63,00
Serviços			
Adubação Orgânica	h/homem	2,00	62,90
Adubação Química	h/homem	2,00	17,49
Aração	h/homem	2,00	106,60
Plantio	h/homem	160,00	1.398,40
Preparo Alho Semente	h/homem	120,00	1.048,80
Encanteiramento	h/homem	6,67	313,82
Gradagem Intermediária	h/homem	2,00	56,82
Tratos Culturais			
Salitre do Chile	Ton	0,45	967,50
Ureia	Ton	0,20	276,00
Espalhante Adesivo	Lts	1,40	18,90
Totril	Lts	2,00	330,00
Herbabox	Lts	3,00	88,50
Ronstar	Lts	4,00	352,00
Manzate	Kg	20,00	500,00
Score	Lts	1,00	150,00
Cuprozeb	Kg	4,00	112,40
Folicur	Lts	2,00	148,00
Cupravit	Kg	6,00	150,00
Decis	Lts	1,50	91,50
Serviços			
Adubação Química	h/homem	5,00	20,95
Adubação Cobertura	h/homem	2,00	34,98
Aplicação Defensivos	h/homem	1,00	158,69
Aplicação Herbicida	h/homem	1,00	39,67
Capina Manual	h/homem	140,00	1.173,20
Irrigação p/ aspersão	h/homem	16,00	919,44
Colheita			
Amarração/Enfardamento	h/homem	160,00	670,40
Arranque	h/homem	240,00	2.097,60
Arranque e Limpeza	h/homem	1,30	73,36
Transporte Interno	h/homem	80,00	363,61
Estaleiramento	h/homem	240,00	2.097,61

Fonte: MDA (2015)

O orçamento é parte integrante das cédulas de crédito do financiamento agrícola para custeio do alho. As tabelas de valores financiados por hectares são determinadas pelas empresas de assistência técnica de cada município levando em consideração as peculiaridades produtivas do local e os preços praticados pelos

fornecedores do setor. Na safra de 2014/2015 para o município de Curitiba o orçamento de custo produtivo variou de R\$ 19.000,00 a R\$ 25.000,00 por hectare plantada. O orçamento difere de um financiamento para outro, por levar em conta o histórico de produtividade média específica de cada agricultor (EPAGRI, 2015).

O presente orçamento não considera os custos com depreciação das máquinas utilizadas no processo produtivo e do galpão de armazenagem, como também não contempla alguns itens que são necessários para a produção. Isso faz com que o custo real de produção sofra variação, sendo necessário que o agricultor disponha de recursos próprios para o plantio da lavoura de alho. Os custos indiretos de produção, ou que não constam no orçamento ganham significância relevante para análise do custo total para cultivo de 1(um) hectare de alho (BRASIL. MDA, 2015).

3 METODOLOGIA

A pesquisa caracteriza-se por ser quantitativa de caráter exploratório, na forma de estudo de caso. Tem como propósito pesquisar e apresentar dados referentes aos custos de produção da lavoura de alho e sua análise, isso tudo, de acordo com a realidade apresentada pela pesquisa. Os dados serão recolhidos através de anotações, bem como pesquisa documental e pesquisa de campo em propriedades rurais da região de Curitibanos-SC.

A pesquisa considera-se de caráter exploratório por buscar diretamente com os produtores as informações pertinentes para análise. Esta tem por objetivo a caracterização de um problema, sua classificação e sua definição. Sendo essas informações obtidas através da análise do processo produtivo das lavouras de alho. Descreve Ventura, (2007, p.10):

Os estudos de caso têm várias aplicações. Assim, é apropriado para pesquisadores individuais, pois dá a oportunidade para que um aspecto de um problema seja estudado em profundidade dentro de um período de tempo limitado. Além disso, parece ser apropriado para investigação de fenômenos quando há uma grande variedade de fatores e relacionamentos que podem ser diretamente observados e não existem leis básicas para determinar quais são importantes.

O presente estudo de caso tem como foco a investigação dos processos organizacionais e administrativos que os agricultores desenvolvem durante o processo produtivo da lavoura de alho, sendo precedido de pesquisa bibliográfica sobre o cultivo do alho na região de Curitibanos, sua relevância econômica e social. Também sendo referenciados autores que descrevem sobre a classificação de custos e análises desses custos como interferência direta no resultado financeiro da atividade. Conforme descreve Piana (2009, p. 169) “um levantamento bibliográfico que perpassou toda a elaboração deste trabalho, com o propósito de compreender para explicar a realidade estudada”.

Participaram do estudo cinco produtores de Alho do município de Curitibanos - Estado de Santa Catarina. O estudo se dará através de observação e coleta de dados junto aos agricultores no período de realização da safra de alho, que se estende do mês de junho de 2015 ao mês de maio de 2016, acompanhando assim todo o processo produtivo, desde a preparação da semente até a venda do produto.

As propriedades para o estudo de caso foram escolhidas aleatoriamente levando em consideração a distância entre a unidade produtiva e a cidade, além da forma com que esses agricultores costumam conduzir seu processo produtivo e a gestão dos recursos envolvidos no processo.

De acordo com Milea e Huberman *apud* Cesar (2003) deve-se tomar cuidado com alguns critérios na hora da escolha dos casos a serem estudados, pois é preciso manter parâmetros entre os casos estudados que permitam ao pesquisador realizar comparações, não sendo necessariamente contraditórias, mas que possuam confiabilidade e ligação com o problema de pesquisa estabelecido. As propriedades escolhidas para o estudo mantêm entre si certa semelhança, o que faz com que a coleta de dados torne-se uniforme, facilitando a análise e a confiabilidade dos resultados.

Para preservar o anonimato dos agricultores pesquisados seus nomes não serão utilizados na divulgação dos dados. As propriedades serão identificadas por letras do alfabeto, A, B, C, D e E. Cada uma letra representa uma unidade produtiva e todos os dados referentes à produção de alho levantada nessa propriedade.

4 DESCRIÇÃO DOS RESULTADOS

A pesquisa nas cinco propriedades apresentou resultados expressivos em relação ao cultivo de alho na região pesquisada, podendo ser observado similaridades em alguns aspectos nessas propriedades.

4.1 A CULTURA DO ALHO NA REGIÃO DE CURITIBANOS

O município de Curitibaanos está localizado no centro do estado de Santa Catarina e sua economia é essencialmente agrícola. Segundo dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE, a economia agrícola em 2012 era responsável por 11% do PIB do município. O município apresenta condições climáticas e características geográficas que facilitam o desenvolvimento da atividade agrícola. Nesse cenário, diversos agricultores optam pelo cultivo de alho durante a safra de inverno. Como descreve Barbosa, (2009) Curitibaanos foi o primeiro município catarinense a cultivar alho no estado. A cidade encontra-se à 970 metros de altitude, numa região com relevo de planalto.

A região possui clima subtropical úmido, as médias térmicas anuais giram entre 15 °C à 25 °C. No inverno há ocorrência de geadas, inclusive com temperaturas abaixo de 0 °C, no entanto, as estações climáticas são bem definidas, ocorrendo chuvas regulares no decorrer do ano. O que propicia que se desenvolva a cultura do alho. O cultivo foi desenvolvido no município pelos imigrantes japoneses que após a Segunda Guerra Mundial, quando esses vieram para o Brasil e criaram uma colônia japonesa na localidade de Frei Rogério (atualmente município). O técnico agrícola Takashi Chonan teve papel fundamental no desenvolvimento dessa cultura e na transformação do município de Curitibaanos na capital nacional do alho entre os anos de 1995 e 2000, conforme descreve Silvestrini apud Barbosa (2009, p. 2):

Em 1961, o técnico agrícola já casado, resolveu se mudar para a colônia japonesa criada em Frei Rogério, área rural da cidade de Curitibaanos (Santa Catarina). Chonan possuía diversos tipos de alho, selecionou os gêneros de

melhor qualidade e que se adaptavam melhor ao solo e ao clima rigoroso de Curitiba (SC). Criou por sua vez uma variedade muito semelhante à variedade européia, que em 1975 foi batizada de 'Alho Chonan'.

A partir daí a cultura do alho se expandiu consideravelmente e mesmo com pouca área de terra consegue-se uma produção significativa, muitos agricultores de pequeno porte adentraram nesse mercado, aumentando a produtividade e trazendo novas variedades. Já com o mercado interno a demanda era aumentar cada vez mais a produção, sendo assim tendo que aumentar também a área cultivada, a cultura tornou-se uma opção viável para obtenção de renda na atividade rural. E, por exigir o emprego de mão de obra, representa também uma opção para geração de empregos no meio rural.

4.2 MAPEAMENTO DOS CUSTOS DA PRODUÇÃO DE ALHO

A cultura do alho estende-se pelo período de junho de um ano a abril do ano seguinte. A unidade utilizada para o mapeamento de custos será a hectare. Para mapear e quantificar os custos obtidos na produção de alho é necessário conhecer os envolvidos, desde o processo da preparação da área a ser cultivada até a colheita. Como descreve Schier (2006), o custo total de produção é conhecido pela soma dos materiais diretos, da mão de obra direta e dos custos indiretos de produção. A divisão desses custos relaciona-se diretamente com o processo produtivo e suas etapas no caso das atividades agrícolas.

Enquanto os custos indiretos de produção estão ligados à despesas que decorrem em virtude da lavoura, os mesmos não estão diretamente ligados ao processo produtivo do alho. Classifica-se nessas despesas a depreciação de máquinas e equipamentos utilizados para o processo produtivo e também do galpão para armazenamento, juros de encargos financeiros do financiamento das lavouras, seguros, manutenção de máquinas e outros gastos extras.

Os custos diretos de produção vêm aumentando ao longo dos anos, devido principalmente ao preço dos insumos e dos defensivos. Outro fator que tem contribuído também para o aumento do custo da produção é a escassez de mão de obra para o trabalho na lavoura e posteriormente no galpão, pois com o êxodo rural

e a diminuição do tamanho das famílias no campo a contratação de mão de obra tornou-se significativa e escassa durante o processo da produtividade.

Na Tabela 4 mostra-se a evolução dos valores financiados pelo PRONAF – Programa de Fortalecimento da Agricultura Familiar, para o custeio de uma hectare de alho para a região de Curitiba/SC.

Esse custo é determinado por técnicos agrícolas contratados por instituições financeiras que repassam o Pronaf com auxílio de agrônomos contratados por empresas de assistência técnica que conhecem os métodos de produção, insumos utilizados, mão de obra diretamente empregada e horas máquinas para o preparo da terra e a utilização das mesmas durante o processo de cultivo de terra até a colheita do alho. O levantamento de dados foi feito em contratos de créditos de Pronaf custeio já liquidados da agência do Banco do Brasil de Curitiba. Sendo que o valor financiado por hectare é padrão para todas as instituições financeiras. As tabelas de custos são aprovadas pelo MDA – Ministério do Desenvolvimento Agrário, possuindo como sigla VBC – Valor Base para Custeio que após aprovadas são repassadas para serem utilizadas pelas instituições financeiras.

TABELA 4: Histórico Valor Financiado para Custeio de 1 Hectare de Alho

Safras	Valor Custeio Alho em R\$
2006/2007	R\$ 8.774,48
2007/2008	R\$ 10.781,51
2008/2009	R\$ 12.242,71
2009/2010	R\$ 14.858,16
2010/2011	R\$ 14.055,70
2011/2012	R\$ 15.080,72
2012/2013	R\$ 13.884,86
2013/2014	R\$ 16.870,45
2013/2014	R\$ 16.870,45
2014/2015	R\$ 20.358,77

Fonte: Dados da Pesquisa

Observa-se que em alguns anos, como mostra a tabela acima, por exemplo da safra 2011/2012 para a safra 2012/2013 o valor financiado por hectare teve uma pequena redução. Isso se explica pelo fato de que as operações de financiamento

de custeio na safra 2011/2012 tiveram adesão significativa ao seguro, o que aumenta o risco da cultura para aquela região e com isso as instituições financeiras diminuem o valor financiado por hectare visando segurança. Isso não influencia no custo direto de produção da lavoura, sendo que nesse caso o agricultor teria que inserir recursos próprios ou recorrer à outra forma de financiamento ou até comprometer outros recursos para custear sua lavoura.

Na safra de 2014/2015 o VBC base para o município de Curitiba e região foi de R\$ 20.358,77 por hectare de alho financiado. Os juros desse financiamento também são determinados pelo MDA, sendo que nessa safra os juros para esse valor eram de 3,5% a ano, com prazo de 12 meses para pagamento. Também está incluso no financiamento o seguro do alho chamado PROAGRO que cobre perdas de produção devido a problemas ocorrido nas lavouras durante o cultivo da safra, tais como chuva excessiva, granizo, pragas ou outras doenças que não tenham controle.

Também é contratado na operação o seguro penhor, pois além do avalista a safra é garantia do financiamento solicitado. O seguro penhor possui cobertura após a colheita do alho, durante o período de maturação, classificação e embalagem, em que o alho fica armazenado no galpão. Cobrindo sinistros: como queda do galpão, destelhamento deste por vendaval ou granizo e incêndio, caso isso ocorra poderá causar a perda da qualidade ou a produção total após sua retirada da lavoura.

4.3 CUSTOS LEVANTADOS

Com base no levantamento de dados em cada propriedade estudada serão apresentados os custos diretos e indiretos de produção da cultura do alho.

4.3.1 Custos Diretos de Produção

O mapeamento dos custos diretos e indiretos da produção de alho foi feito em 5 (cinco) propriedades do município de Curitiba, em que todos os agricultores pesquisados são beneficiários do Pronaf, tendo esses financiado o valor de R\$

20.358,77 para 1 hectare de alho, a juros de 3,5% ano, o financiamento foi liberado em 15 de maio de 2015 para pagamento em 15 de maio de 2016. Todas as propriedades utilizam maquinário próprio para a produção de alho ou emprestam de vizinhos e parentes.

Os custos da lavoura iniciam com a preparação do solo para o plantio, seguidos dos custos de plantio, aplicação de defensivos, irrigação, colheita, transporte, armazenagem, classificação e embalagem. Em todos os casos estudados não foi considerado o cálculo da mão de obra familiar utilizada no processo produtivo, pois eles não contabilizam esse custo, remunerando a mão de obra da família apenas com o lucro obtido, sendo que é com o lucro que é mantida as despesas da família e da propriedade.

Na Tabela 5 demonstra-se o valor dos custos diretos em cada propriedade estudada:

TABELA 5: Custos Diretos de Produção

Unidades Produtivas	Custo direto produção em R\$
Propriedade A	R\$ 25.238,62
Propriedade B	R\$ 25.936,46
Propriedade C	R\$ 31.450,00
Propriedade D	R\$ 27.203,22
Propriedade E	R\$ 27.919,84

Fonte: Dados da Pesquisa

Observa-se certa equidade entre os custos diretos empregados na produção de alho em cada propriedade, sendo constatado que de fato o valor financiado não é suficiente para custear a lavoura de alho e todos os processos envolvidos. A propriedade C destaca-se das demais com o custo direto mais elevado. Essa diferença está nos custos de mão de obra empregada na produção, pois a família na propriedade C desenvolve a atividade leiteira, o que envolve a família diariamente na execução dessa atividade, sendo necessário contratar 100% de mão de obra para a cultura de alho. Enquanto as demais propriedades utilizam a mão de obra familiar apenas para o envolvimento com a lavoura de alho, contratando menos pessoas para trabalhar, com isso seu custo direto torna-se menor.

Na Tabela 6 demonstra-se a distribuição dos custos diretos de produção da lavoura de alho em cada propriedade:

TABELA 6: Distribuição Custos Diretos

Unidades	MOD	Sementes	Defensivos	Adubação	Embalagens	Diesel	Frete	Aluguel Cam/Fria
A	31,26%	28,53%	7,47%	19,21%	5,85%	5,68%	1,21%	1,28%
B	25,41%	30,68%	14,48%	19,48%	4,15%	2,08%	2,08%	1,65%
C	34,50%	26,71%	6,05%	18,35%	7,55%	1,79%	3,66%	1,40%
D	28,59%	14,14%	14,94%	21,18%	5,51%	12,27%	2,46%	0,90%
E	28,81%	16,55%	16,15%	20,33%	6,09%	9,20%	1,21%	1,28%

Fonte: Dados da Pesquisa

A tabela demonstra que o pagamento de mão de obra tem pouca variação de uma propriedade para outra, pois o processo produtivo assemelha-se em todas elas. No entanto, o custo com a semente do alho para plantio tem uma variação significativa de uma propriedade para outra. Isso se deve pelo fato de que alguns agricultores guardaram parte da semente da safra anterior, enquanto outros venderam toda a produção, aproveitando o bom preço pago ao alho para semente e posteriormente tiveram que comprar a semente de outros produtores para plantar, pagando um preço mais bem elevado. A análise desse aspecto, por si só, já demonstra a necessidade de um maior planejamento financeiro e operacional dos agricultores, pois eles não fazem o cálculo de que na época do plantio é comum o mercado aumentar o preço da semente devido à procura, e na maioria das vezes o ganho com a venda da semente não é compensatório em relação ao preço pago pela mesma semente na época do plantio. Sem mencionar que a partir do momento em que o agricultor se desfaz da sua própria semente fica vulnerável a qualidade da mesma que o mercado tem a lhe oferecer na época do plantio, podendo comprometer também a qualidade da sua lavoura.

Outro custo direto que possui variação significativa de uma propriedade para outra foi o custo com defensivos químicos utilizados na plantação de alho, tendo, por exemplo, à propriedade C com o menor custo 6,05% e a propriedade E com o maior custo de 16,15%. Esse fato está inteiramente relacionado com o local onde o agricultor faz a compra dos produtos. Algumas lojas agropecuárias fazem pacotes

agrícolas oferecendo descontos ao produtor se esse comprar todos os defensivos na mesma loja. Outro fator que contribui para a diferença desse custo é que alguns agricultores como, por exemplo, propriedades B, D e E utilizam somente produtos originais, enquanto os agricultores das propriedades A e C utilizam produtos genéricos, que possuem o mesmo princípio ativo dos originais, mas são de marcas menos conhecidas ou similares o que diminui o custo.

O custo com adubação também se apresentou significativo no processo produtivo, pois a cultura do alho exige que o solo esteja bem corrigido, com índice de acidez baixo e com uma adubação excelente, sendo que uma cultura subterrânea para a boa formação dos grãos necessita de nutrientes em quantidade suficiente. Como as propriedades pertencem a uma mesma região, em que o solo possui características muito parecidas, esse custo não teve variação significativa de uma propriedade para outra.

O custo da embalagem do alho, do diesel utilizado e do aluguel da câmara fria varia de uma propriedade para outra de acordo com o local, o dia, de que formas se à vista ou à prazo e onde as embalagens e o óleo diesel foram adquiridos, à distância que a câmara fria fica da propriedade também trás uma diferença de valores de uma propriedade para outra. A demanda de alho que o proprietário da câmara fria possui também é um fator determinante do preço pago, ou seja, o agricultor que se antecipou e levou a semente antes para a câmara fria conseguiu um valor do aluguel menor, é o caso da propriedade D, em que esse custo representou apenas 0,90%, enquanto que o agricultor da propriedade B demorou mais tempo para levar, o que representou 1,65% esse custo.

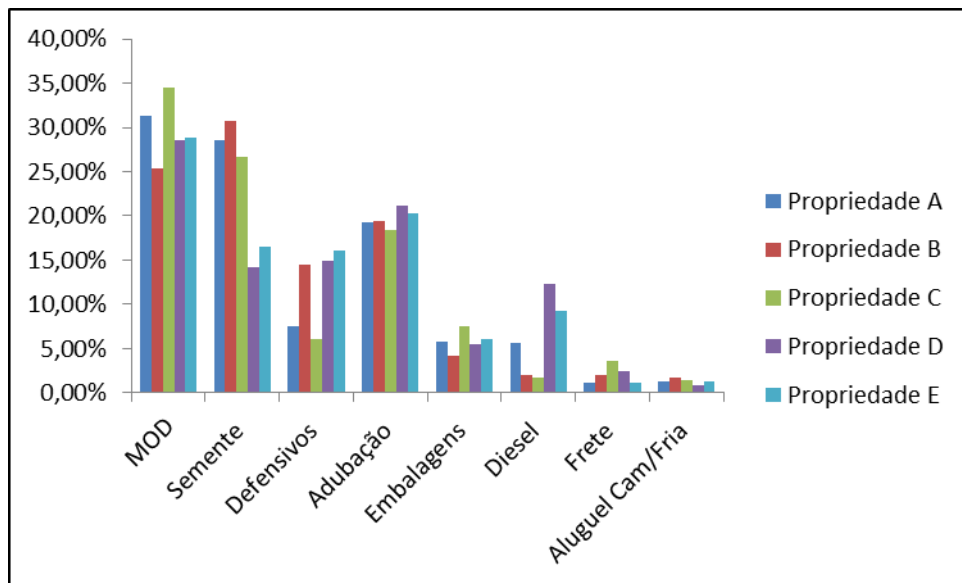
O gasto com diesel também depende da quantidade de horas que o agricultor precisou irrigar seu alho. Como no verão as chuvas são isoladas, algumas propriedades enfrentaram problemas com a estiagem necessitando irrigar a lavoura com mais frequência, como consta na pesquisa das propriedades D e E em que o custo com diesel representou respectivamente uma variação entre 12,27% e 9,20%, sendo que essas propriedades são as mais próximas uma da outra geograficamente.

O custo com frete está relacionado à busca dos trabalhadores rurais e o transporte da produção dentro da propriedade, sendo que esse não possui acentuada diferença de uma propriedade para outra. A propriedade que possui o valor mais significativo de 3,66% foi a propriedade C, estando esse fato inteiramente

ligado ao custo da mão de obra direta em que essa propriedade também apresentou o maior custo entre as outras quatro pesquisadas.

No Gráfico 1 demonstra-se a divisão dos custos diretos e seus percentuais em cada propriedade estudada.

GRÁFICO 1: Distribuição Custos Diretos



Fonte: Dados da Pesquisa

As propriedades mantiveram certa estabilidade em relação aos custos diretos de produção, tendo pequenas variações de um item para o outro e de uma propriedade para outra, pois a cultura do alho determina o seu próprio processo produtivo, variando apenas a época de plantio em alguns dias, mas outros aspectos como tratamento, capina, colheita e corte são iguais para todas elas.

4.3.2 Custos Indiretos de Produção

Os custos indiretos de produção de cada propriedade foram analisados de acordo como a utilização dos recursos disponíveis em cada propriedade e de cada agricultor e o uso desses em relação à cultura do alho. Na Tabela 7 demonstra-se o valor total dos custos indiretos de produção de cada uma delas. Observe:

TABELA 7: Total Custos Indiretos de Produção

Unidades Produtivas	Custo Indireto em R\$
Propriedade A	R\$ 8.684,66
Propriedade B	R\$ 7.078,35
Propriedade C	R\$ 6.919,46
Propriedade D	R\$ 5.603,80
Propriedade E	R\$ 7.120,47

Fonte: Dados da pesquisa

As propriedades possuem custos indiretos de produção com pouca variação de uma propriedade para outra. Os fatores que mais interferem nessa variação são a depreciação das máquinas e equipamentos utilizados e o custo de manutenção desses. Na Tabela 8 estão apresentados quais foram os custos indiretos levados em consideração na pesquisa e qual o percentual de significância desses em relação aos outros custos:

TABELA 8: Distribuição em percentual dos custos indiretos de produção

Unidades Produtivas	Juros Financiamento	Alíquota Proagro	Seguro Penhor	Manut. Máquinas	Deprec. Máquinas	Deprec. Galpão	Diversos
A	8,29%	4,69%	0,98%	17,36%	49,10%	2,30%	17,27%
B	10,17%	5,75%	1,20%	17,66%	47,79%	4,71%	12,71%
C	10,40%	5,88%	1,23%	14,45%	51,89%	3,85%	12,28%
D	12,85%	7,27%	1,52%	23,20%	36,43%	3,57%	15,17%
E	10,11%	5,72%	1,19%	21,07%	29,14%	4,68%	28,09%

Fonte: Dados da Pesquisa

O custo de juros de financiamento manteve-se praticamente igual para todas as propriedades, pois o valor financiado para o custeio de uma hectare de alho possui o mesmo valor, mesma taxa de juros e mesmo prazo para pagamento. Assim como os valores da alíquota do seguro PROAGRO e do penhor, sendo que essas também estão baseadas no valor do financiamento contraído por cada agricultor.

O custo indireto de manutenção das máquinas e equipamentos possui ligação direta como o custo de depreciação, pois se observa que quanto maior o custo de manutenção menor o custo de depreciação. Isso ocorre devido à vida útil de cada

equipamento. Os agricultores que possuem equipamentos mais antigos possuem um custo maior com manutenção desses, devido ao desgaste ocasionado pela ação do tempo.

Para cálculo do custo com depreciação referente às máquinas utilizadas na cultura do alho e também em outras culturas, foi necessário fazer rateio de custos. Para isso verificou-se o valor de mercado de cada máquina e equipamento, seu ano de fabricação e a quantidade de horas que essa máquina foi utilizada especificamente para a cultura do alho, tendo por base do rateio as horas utilizadas. A tabela fornecida pela Receita Federal estabelece que máquinas e equipamentos possuem vida útil contábil de 10 anos, com depreciação de 10% ao ano. Tendo esse dado e o valor do equipamento, calculou-se o total da depreciação da máquina em um ano, dividiu-se esse valor pelo total de horas que o ano possui, obtendo-se o valor da depreciação por hora e multiplicou-se pela quantidade de horas que a máquina foi utilizada na cultura do alho. Com isso obteve-se o custo da depreciação da dessa para a cultura do alho.

Para algumas máquinas que possuem uso exclusivo para a cultura do alho, como conjunto de irrigação e classificadoras, o custo de depreciação foi considerado na sua totalidade sem necessidade de rateio. A propriedade que possui o custo de depreciação mais significativo é a propriedade C com 51,89% de representação do total dos seus custos indiretos, pois o agricultor renovou sua estrutura de máquinas, adquirindo um trator novo e também um motor de irrigação, equipamentos esses que possuem valor elevado e que ocasionam um custo de depreciação maior. Em compensação a propriedade C foi a que teve o menor custo com manutenção de equipamentos 14,45%. Enquanto as demais propriedades tiveram custo menor de depreciação e maior com manutenção.

O galpão construído na propriedade é utilizado para a cultura do alho durante o período de quatro meses ao ano, o restante do tempo é utilizado para armazenamento de outras culturas ou máquinas e equipamentos, com isso o custo de depreciação do galpão também precisou ser rateado. Para isso usou-se a mesma ideia do rateio da depreciação dos maquinários: o tempo de utilização específica para a cultura do alho. Usando a unidade divisora mês ao invés de horas de utilização.

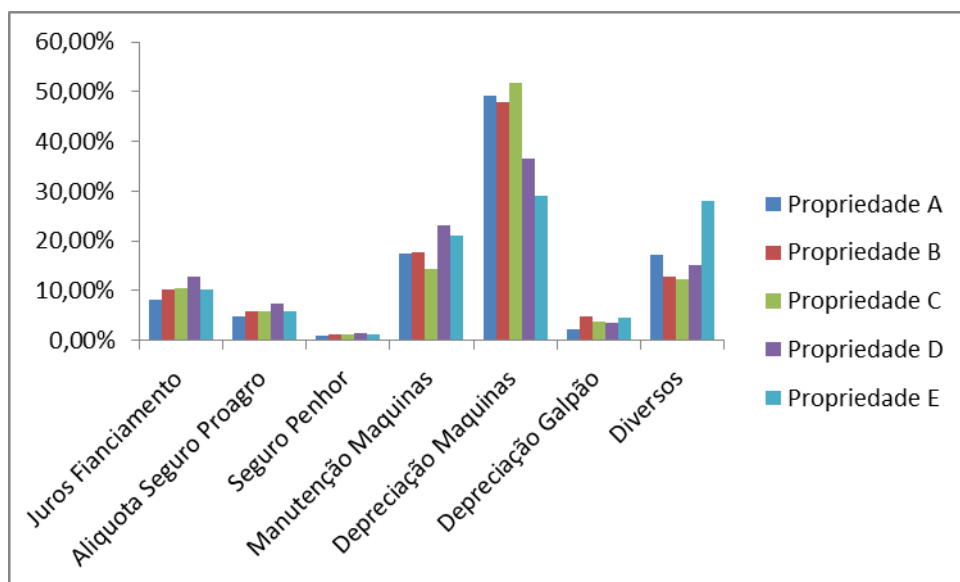
A Receita Federal do Brasil estabelece vida útil de 25 anos para construção de madeira tratada, com depreciação de 4% ao ano. Todas as propriedades

possuíam galpões novos, com metragem igual de 120m². Foi então estabelecido um valor de mercado para a construção, calculado sua depreciação em um ano, dividido esse valor por doze meses e posteriormente multiplicado por quatro meses, período em que o galpão fica ocupado exclusivamente com o alho. O custo de depreciação do galpão não teve variação significativa de uma propriedade para outra. A diferença baseou-se somente no valor de avaliação do galpão de acordo com o tempo que esse havia sido construído.

Os custos classificados como diversos, caracterizam por gastos referentes ao cultivo do alho, tais como alimentação casual dos funcionários; compra de ferramentas para concerto do galpão ou máquinas que não estavam diretamente ligadas com a manutenção das maquinas, substituição de peças do sistema de irrigação por quebra e outros custos. A propriedade E foi a que apresentou um percentual de custos diversos mais elevado, representando 28,09% dos custos indiretos devido ao pagamento de refeições para os trabalhadores que cortaram o alho em alguns dias.

No Gráfico 2 está apresentada a divisão dos custos indiretos de produção de acordo com cada propriedade analisada:

GRAFICO 2: Divisão Custos Indiretos de Produção



Fonte: Dados da Pesquisa

Os custos indiretos de produção na maioria dos casos não são monitorados pelos agricultores, o que ocasiona problemas com o fechamento do resultado da

safra, pois se tem o gasto, muitas vezes não se sabe sua origem, ou não se conhece a consequência desse gasto para o resultado. Com o estudo percebe-se que é preciso monitorar os custos indiretos de produção, e que esses influenciam diretamente no resultado.

4.4 RESULTADOS FINANCEIROS

Os resultados financeiros foram calculados individualmente para cada propriedade estudada levando em consideração a receita obtida por cada uma e os custos decorrentes da produção de alho.

4.4.1 Receita obtida na safra de alho 2014/2015

A safra de 2014/2015 na região de Curitiba teve influência direta do clima. Esse fator determinou o preço do produto no mercado, bem como a demanda de oferta e procura. O clima comportou-se de forma adversa durante o período de produção. No inverno o excesso de chuva e a falta de frio e de geadas intensas prejudicaram a cultura. A chuva excessiva fez com que o desenvolvimento da planta fosse prejudicado e que o controle de doenças e pragas fosse mais intenso durante o procedimento produtivo. Na fase de maturação algumas propriedades enfrentaram problemas com alguns dias de sol forte e falta de chuva sendo necessário irrigar o alho com mais frequência. Por fim, no período da colheita que precisou ser antecipado, novamente as fortes chuvas atrapalharam a secagem e limpeza do mesmo.

Em contrapartida, todos os produtores nacionais tiveram problemas com a produção e com isso a demanda de procura pelo produto fez com o preço aumentasse consideravelmente, superando as expectativas dos produtores, apesar de que a colheita não foi tão boa como se esperava. Mesmo não colhendo alho de qualidade, todas as propriedades conseguiram um bom preço de venda tendo uma boa receita bruta com a produção. No entanto a perspectiva de colheita, que no

início da safra era de 10 mil quilos por hectare, não ultrapassou os 8500 quilos. Na Tabela 9 apresenta-se a quantidade de alho colhida em cada propriedade e a receita bruta obtida com a venda para o mercado atacadista.

TABELA 9: Receita Obtida com a Venda do Alho

Unidades Produtivas	Qtd produzida em KG	Receita bruta obtida
Propriedade A	8000,00	R\$ 52.250,00
Propriedade B	8050,00	R\$ 53.025,00
Propriedade C	7200,00	R\$ 49.400,00
Propriedade D	7500,00	R\$ 51.000,00
Propriedade E	7600,00	R\$ 52.000,00

Fonte: Dados da Pesquisa

A diferença entre a obtenção da receita nas propriedades foi pequena, tendo em vista variação em relação a quantidade e a qualidade do alho produzido, pois as propriedades que conseguiram produzir alho mais graúdo obtiveram uma média de preço maior por quilo do produto, em relação as propriedades que tiveram maior perda da qualidade e em consequência produziram alho mais miúdo. A média geral de preço foi de aproximadamente R\$ 6,72 por quilo. Preço esse relativamente alto em relação a expectativa do mercado no início da safra, que apontava que a média de preço não passaria dos R\$ 5,11 por quilo do alho pago ao produtor.

4.4.2 Demonstrativo de Resultado

Para apuração do resultado financeiro da produção de alho, elaborou-se um demonstrativo de resultado para cada propriedade, levando em consideração a receita bruta obtida, impostos sobre venda, custo de produção do alho e custos indiretos. Na Tabela 10 vemos esse resultado com prova do que vem discutindo desde o início da pesquisa, bem como acompanhamento do produtor e do pesquisador, demonstra-se o resultado líquido obtido por meio de uma tabela o resultado de cada propriedade.

TABELA 10: Demonstrativo de Resultado em R\$

Unidades Produtivas	A	B	C	D	E
Receita de vendas	52.250,00	53.025,00	49.400,00	51.000,00	52.000,00
(-)Funrural	1.590,75	1.590,75	1.482,00	1.530,00	1.560,00
(=)Receita Operacional	50.682,50	51.434,25	47.918,00	49.470,00	50.440,00
(-)Custo do Produto Vendido	25.238,62	25.936,46	31.450,00	27.203,22	27.919,84
(=) Resultado Operacional	25.443,88	25.497,79	16.468,00	22.266,78	22.520,16
(-)Custos Indiretos	8.684,66	7.078,35	6.919,46	5.603,80	7.120,47
(=) Resultado	16.759,22	18.419,44	9.548,54	16.662,98	15.399,69

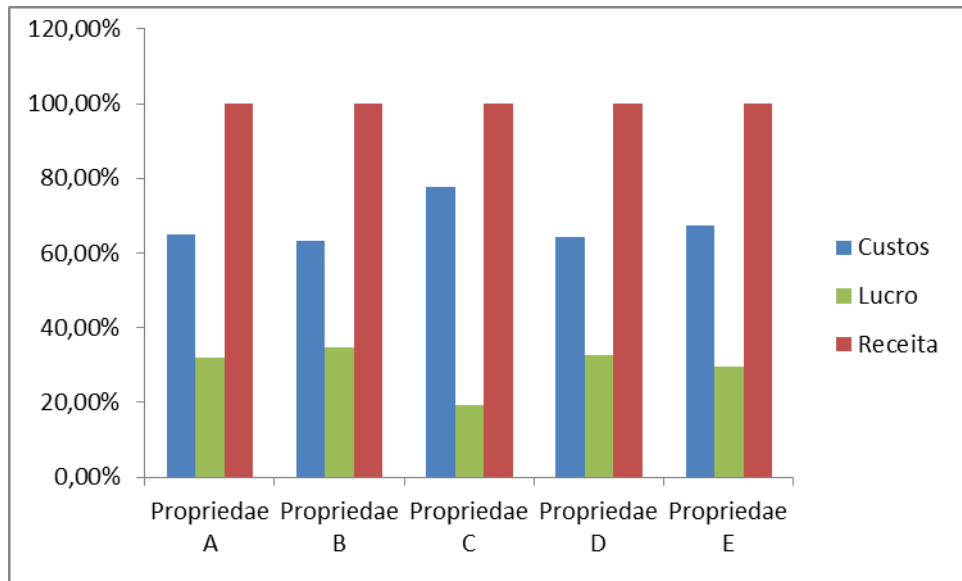
Fonte: Dados da Pesquisa

De acordo com os dados apresentados todas as propriedades obtiveram resultado positivo ao final da safra. O lucro obtido com a produção do alho foi parecido em quatro das cinco propriedades pesquisadas. No entanto a propriedade C foi a que obteve o menor lucro. Isso se deve ao valor de custo direto elevado que a propriedade obteve e também ao fato de ser a mais prejudicada em relação à perda de qualidade do produto, com isso sua receita com venda manteve-se menor do que as demais propriedades.

O único desconto sobre vendas é a contribuição do FUNRURAL – Fundo de Apoio ao Trabalhador Rural, que corresponde a 3% da receita bruta obtida com a venda do alho. Esse imposto é utilizado para investimento em cursos e programas de incentivo a produção rural desenvolvidos por instituições governamentais como o SENAR – Serviço Nacional de Aprendizagem Rural. São aplicados diversos cursos destinados ao produtor rural que são realizados nas comunidades rurais ou até mesmo em algumas propriedades que são utilizadas como referências no meio rural. Parte do recurso do Funrural também é utilizado para financiar projetos de assistência técnica rural. O ICMS sobre vendas é pago pelos intermediadores, ou seja, cooperativas e empresas que compram o alho para industrializá-lo ou para repassar o produto para outros consumidores.

No Gráfico 3 demonstram-se os custos e o lucro obtido em relação à receita total, em cada uma das propriedades estudadas.

GRÁFICO 3: Custos e lucro em relação à receita



Fonte: Dados da Pesquisa

O lucro obtido com a safra de alho será utilizado para a remuneração do trabalho da família empregado no processo produtivo de alho, para pagamento de parcelas de financiamento de investimentos contraídos para aquisição de máquinas e equipamentos e modernização da infraestrutura da propriedade. Também será utilizado para manter as despesas de família e da propriedade até o recebimento das vendas da safra dos produtos de verão, como o soja, milho e feijão.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A cultura do alho mostrou-se lucrativa para os agricultores de Curitiba e região, analisando-se puramente os custos envolvidos direta ou indiretamente com a produção do alho. Pois ao analisarmos, se cada agricultor pesquisado resolvesse investir o valor do custeio do alho em um fundo de investimento de renda fixa, produto oferecido pela cooperativa de crédito da qual todos os cinco são sócios, a remuneração oferecida por essa instituição pelo valor aplicado é de juros de 0,90% ao mês, o prazo do financiamento é 12 meses, então a remuneração média obtida seria de R\$ 3.139,64, um retorno de 11,35% em relação ao capital investido, enquanto com a cultura de alho o lucro médio obtido foi de R\$ 15.357,98, com retorno de 44,96% em relação o valor investido nos custos da lavoura.

No entanto é preciso analisar outros aspectos que circundam as propriedades rurais, que não estão relacionados com os custos da lavoura de alho. Se considerarmos que o agricultor obtém entradas de dinheiro somente com a venda do alho e com o lucro obtido precisará sustentar a família e as despesas da propriedade até a próxima venda de alho, ou seja, por um período aproximado de 12 meses.

Com o lucro obtido na safra 2014/2015 o valor disponível para esses gastos mensais seria em média de R\$ 1.279,83. E com esse valor teriam que ser sanadas todas as despesas da família como alimentação, energia elétrica, água, combustível, gastos como escola dos filhos, saúde e lazer. Isso sem mencionarmos o pagamento de parcelas de investimentos contraídos anteriormente pelos agricultores, como por exemplo, o fato de que as cinco propriedades possuem tratores agrícolas financiados, com pagamento em parcelas anuais. Em média essas parcelas ficam em torno de R\$ 9.500,00 por ano, sendo assim o agricultor da propriedade C pagaria com o lucro de 1 hectare de alho somente o valor dessa parcela.

As situações de intempéries climáticas e a influência do mercado internacional, através da importação de alho de países como a Argentina e a China, também influenciam diretamente no resultado obtido pelos agricultores com a produção de alho. Nessa safra o clima contribuiu para a má qualidade do produto, mas a alta do dólar fez com que os consumidores preferissem o alho nacional, tendo uma valorização do preço pago ao consumidor, o que contribui para a obtenção de

lucro nas cinco propriedades estudadas. Entretanto esses fatores são considerados de risco elevado na hora da decisão do agricultor entre aplicar seu dinheiro em uma instituição financeira ou investir na produção de alho e correr o risco de ter problemas que não são controlados por ele.

Com o mapeamento dos custos, demonstrou-se aos agricultores que os custos diretos com mão de obra e a aquisição da semente são elevados e possuem grande representatividade no orçamento, e também que os custos indiretos, onde muitas vezes não são considerados por eles afetam diretamente o resultado financeiro da safra. Com isso entende-se que a atividade rural necessita de instrumentos de administração e de gestão para manter-se competitiva e tornar-se rentável para seus praticantes.

Dessa forma, entende-se que além do trabalho braçal desenvolvido pelos agricultores é necessário planejar, controlar e tomar ações corretivas em relação às atividades desenvolvidas na propriedade a fim de garantir que o homem do campo possa ter lucratividade nas lavouras e com isso consiga garantir uma vida digna e de qualidade para sua família, dessa forma, incentivando seus filhos a permanecerem no campo desenvolvendo as atividades agrícolas.

REFERÊNCIAS

BARBOSA, Darilson Borges. **O Mercado Agrícola Globalizado: A Crise Na Lavoura De Alho Em Curitiba**. 2009. Disponível em: <<http://observatoriogeograficoamericalatina.org.mx/egal12/Geografiasocioeconomica/Geografiaagricola/10.pdf>>. Acesso em: 25 out. 2015.

BATALHA, Mário Otávio; BUAINAIN, Antônio Márcio; SOUZA FILHO, Hildo Meirelles de. **Tecnologia de gestão e agricultura familiar**. 2012. Disponível em: <<http://www.sober.org.br/palestra/12/02O122.pdf>>. Acesso em: 20 nov. 2015.

BOEING, Guido; SEBEN, Carlos João. Secretaria de Estado do Desenvolvimento Rural e da Agricultura. **Alho**. Florianópolis: Instituto Cepa, 1995. 114 p.

BRASIL. MDA. Ministério da Agricultura e da Pesca. **Linhas de Crédito Rurais**. 2015. Disponível em: <<http://www.mda.gov.br/sitemda/secretaria/saf-creditorural/linhas-de-credito>>. Acesso em: 20 out. 2015.

CAMARGO, Cassia Dix; BARREIRA, Paulo. **Alho: Uma Planta Mágica no Mercado Nacional com Futuro Garantido**. São Paulo: Cone, 1995.

CESAR, Ana Maria Roux Valentini Coelho. **Método do Estudo de Caso (Case Studies) ou Método do Caso (Teaching Cases)? Uma análise dos dois métodos no Ensino e Pesquisa em Administração**. 2005. Disponível em: <xa.yimg.com/kq/groups/19510484/357697256/name/Aula+03-Metodo+do+estudo+de+caso+-+administracao.pdf>. Acesso em: 10 out. 2015.

EPAGRI, Santa Catarina. Secretaria da Agricultura e Pesca. **Nutrição e Indicação de Adubação para Cultura do Alho**. Florianópolis: Epagri, 2006. 60 p.

IBGE (Brasil). Instituto Brasileiro de Geografia e Estatísticas. **Dados Agropecuários**. 2015. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/economia/agropecuaria/censoagro/default.shtm>>. Acesso em: 19 nov. 2015.

LOURENZANI, Wagner Luiz; SOUZA FILHO, Hildo Meirelles de; BÂNKUTI, Ferenc Istvan. **Gestão Da Empresa Rural – Uma Abordagem Sistêmica**. 2012. Disponível em: <http://www.gepai.dep.ufscar.br/pdfs/1102012100_LourenzaniSouzaBankutipdf>. Acesso em: 15 out. 2015.

LUCINI, Marco Antônio. **O Alho no Brasil: Um Pouco da História dos Números do Nobre Roxo**. 2008. Disponível em: <http://www.anapa.com.br/principal/images/stories/documentos/cultura_do_alho_no_brasil_final.pdf>. Acesso em: 18 out. 2015.

MARQUES, P.v.; MELLO, P. C. de; FO, J.g. Martines. **Mercados Futuros E De Opções Agropecuárias**. 2006. Disponível em: <<http://economia.esalq.usp.br/did/did-129.pdf>>. Acesso em: 20 nov. 2015.

NACHILUK, Katia; OLIVEIRA, Marli Dias Mascarenhas. **Custo de Produção: uma importante ferramenta gerencial na agropecuária**. 2012. Disponível em: <<http://www.iea.sp.gov.br/out/LerTexto.php?codTexto=12371>>. Acesso em: 18 nov. 2015.

PIANA, Maria Cristina. **A pesquisa de Campo**. 2009. Disponível em: <<http://books.scielo.org/id/vwc8g/pdf/piana-9788579830389-06.pdf>>. Acesso em: 17 abr. 2016.

SANTOS, Gilberto José dos; MARION, José Carlos. **Administração de Custos na Agropecuária**. 2. ed. São Paulo: Atlas, 1996.

SCHIER, Carlos Ubiratan da Costa. **Gestão de Custos**. 20. ed. Curitiba: Ibpex, 2006.

SILVA, Claudia Brito; MORETTO, Antonio Carlos; RODRIGUES, Rossana Lott. **Viabilidade Econômica Da Agricultura De Precisão: O Caso Do Paraná**. 2006. Disponível em: <<http://www.sober.org.br/palestra/12/12O499.pdf>>. Acesso em: 23 nov. 2015.

VENTURA, Magda Maria. O Estudo de Caso como Modalidade de Pesquisa. **Rev Socer**, Rio de Janeiro, v. 5, n. 2, p.383-386, 25 set. 2007. Bimestral. Disponível em: <http://www.polo.unisc.br/portal/upload/com_arquivo/o_estudo_de_caso_como_modalidade_de_pesquisa.pdf>. Acesso em: 10 out. 2015.

VIANA, Mayra Monteiro; JULIÃO, Leticia. **Importação: Um negócio que representa ameaças, mas também oportunidades ao produtor brasileiro**. 2013. Disponível em: <<http://www.hfbrasil.org.br/br/revista/acessar/capa/importacao-um-negocio-que-representa-ameacas-mas-tambem-oportunidades.aspx>>. Acesso em: 25 mar. 2016.