

UNIVERSIDADE TECNOLÓGICA FEDERAL DO PARANÁ
AGRONOMIA

ÍCARO RODRIGUES CRUZ

**VANTAGEM COMPARATIVA NA PRODUÇÃO EM HORTALIÇA NO SISTEMA
CONVENCIONAL X ORGÂNICA**

TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

DOIS VIZINHOS, PR
2017

ÍCARO RODRIGUES CRUZ

**VANTAGEM COMPARATIVA NA PRODUÇÃO EM HORTALIÇA NO SISTEMA
CONVENCIONAL X ORGÂNICA**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à disciplina de Trabalho de Conclusão de Curso II, do curso Superior de Agronomia da Universidade Tecnológica Federal do Paraná - UTFPR, como requisito parcial para obtenção do título de "Engenheiro Agrônomo".

Orientador: Sérgio Luiz Kuhn

DOIS VIZINHOS, PR
2017



TERMO DE APROVAÇÃO

VANTAGEM COMPARATIVA NA PRODUÇÃO EM HORTALIÇA CONVENCIONAL X ORGÂNICA

por

ÍCARO RODRIGUES CRUZ

Este Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) ou esta Monografia ou esta Dissertação foi apresentado(a) em dezenove de junho de 2017 como requisito parcial para a obtenção do título de Engenheiro(a) Agrônomo(a). O(a) candidato(a) foi arguido pela Banca Examinadora composta pelos professores abaixo assinados. Após deliberação, a Banca Examinadora considerou o trabalho aprovado.

Prof. Sérgio Luiz Kuhn
UTFPR – Dois Vizinhos
Prof. Orientador

Almir Antônio Gnoatto
UTFPR – Dois Vizinhos
Membro Titular

Serinei Cesar Grigollo
UTFPR – Dois Vizinhos
Membro Titular

Angélica Signor Mendes
Responsável pelos Trabalhos
de Conclusão de Curso

Lucas Silva Domingues
Coordenador(a) do Curso
UTFPR – Dois Vizinhos

Aos meus pais Mitchael e Aparecida

Ao meu irmão Yago

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente a Deus. Aos meus pais que sempre me deram incentivos para nunca desistir de nenhum sonho.

Aos meus amigos por serem meus apoios nas decisões mais difíceis dessa jornada.

À Universidade Tecnológica Federal do Paraná, por disponibilizar todo um ambiente e professores para que pudessem progredir meus conhecimentos.

Ao professor Sérgio Kuhn, por me auxiliar no desenvolver deste trabalho sem nunca demonstrar cansaço. Mesmo nas horas vagas.

À Tanara Nunes, minha namorada, companheira e amiga, por estar a par de todas as minhas dificuldades, sempre me apoiando com palavras de incentivo e amor, não medindo esforços para me ajudar.

RESUMO

CRUZ, Í. **Vantagem comparativa na produção em hortaliça convencional x orgânica**, 2016. Trabalho (conclusão de curso) – Programa de Graduação em Bacharelado em Agronomia, Universidade Tecnológica Federal do Paraná. Dois Vizinhos, 2016.

O presente estudo tem como objetivo geral analisar a vantagem comparativa de produção de hortaliça do sistema orgânico em relação ao sistema convencional em propriedades rurais, localizadas no sudoeste do Paraná. Para a efetivação do estudo foi realizado um levantamento, através de entrevistas, com alguns donos de propriedades produtoras de hortaliças, sendo dois do sistema convencional (P1 e P2 convencionais) e dois do sistema orgânico (P1 e P2 orgânicas), ambas localizadas no sudoeste do Paraná. Na entrevista, foram aplicados questionários aos produtores para a matriz de coeficientes técnicos e estimativas dos custos de produção da hortaliça alface americana crespa (*Lactuca sativa var. crispa*), e assim comparadas. Os resultados obtidos foram o Custo de Produção por pé, onde a P2 orgânica (R\$ 1,51 reais) se destacou como a de maior custo, seguido por P1 convencional (R\$ 0,88 reais), P1 orgânica (R\$ 0,85) e P2 convencional (R\$ 0,82). Os principais quesitos ao qual acentuaram a diferença entre as propriedades foram a presença de ambiente protegido, o custo do frete e maquinários. Para a formação do lucro por pé, P1 orgânica obteve o melhor desempenho (R\$ 1,65 reais), seguidos de P2 convencional (R\$ 1,18 reais), P2 orgânica (R\$ 0,99 reais) e P1 convencional (R\$ 0,62 reais). Todas as propriedades obtiveram vantagem de custo de produção e lucro, porém são necessários mais estudos entre outras culturas para afirmar qual sistema tem, de fato, a vantagem comparativa.

Palavras-chaves: Alface; Custos; Gestão; *Lactuca sativa L.*; Sistemas Produtivos;

ABSTRACT

CRUZ, Í.: **Comparative advantage in the production of conventional vegetables x organic**, 2016. Work (conclusion of course) - Graduation Program in Agronomy Bachelor, Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Dois Vizinhos, 2016.

The present study has as general objective to analyze the comparative advantage of vegetable production of the organic system in relation to the conventional system in rural properties located in the southwest of Paraná. To conduct the study, a survey was conducted through interviews with some owners of vegetables, two of the conventional system (P1 and P2 conventional) and two of the organic system (P1 and P2 organic), both located in the southwest Of Paraná. In the interview, questionnaires were applied to the producers for the matrix of technical coefficients and estimates of production costs of crisp American lettuce (*Lactuca sativa* var. Crispa), and thus compared. The results were the Production Cost per foot, where organic P2 (R \$ 1,51) stood out as the highest cost, followed by conventional P1 (R \$ 0,88 reais), organic P1 (R \$ 0 , 85) and conventional P2 (R \$ 0.82). The main issues that accentuated the difference between the properties were the presence of protected environment, the cost of freight and machinery. For the formation of the profit per foot, organic P1 obtained the best performance (R \$ 1.65 reais), followed by conventional P2 (R \$ 1.18 reais), organic P2 (R \$ 0.99 reais) and conventional P1 R \$ 0.62 reais). All properties have gained cost of production and profit advantages, but more studies among other cultures are needed to state which system has, in fact, the comparative advantage.

Keywords: Lettuce; Costs; Management; *Lactuca sativa* L .; Productive Systems;

LISTA DE ANEXOS

Anexo 1 - Tabela de Custo Total de Produção (CT) baseado em CANZIANI (2005)	31
Anexo 2 - Resultado da entrevista de levantamento de custo para a produção, de total de 12.000 pés de alface da propriedade orgânica 1.....	32
Anexo 3 - Resultado da entrevista de levantamento de custo para a produção total de 5.000 pés de alface da propriedade orgânica 2.	33
Anexo 4 - Resultado da entrevista de levantamento de custo para a produção total de 26.600 pés de alface da propriedade convencional 1.	34
Anexo 5 - Resultado da entrevista de levantamento de custo para a produção de alface total de 34.300 pés da propriedade orgânica 2.....	35

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Resumo dos anexos com valores de custos por pé.	26
---	----

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	11
2. OBJETIVOS	12
2.1. Objetivo geral	12
2.2. Objetivos específicos.....	12
2.3. Problemas de pesquisa.....	12
2.4. Justificativa	13
3. REVISÃO BIBLIOGRÁFICA	13
3.1. Vantagem absoluta <i>versus</i> vantagem comparativa	13
3.2. Produção orgânica <i>versus</i> produção convencional.....	14
3.3. Empresa rural	15
3.4. Contabilidade e administração.....	15
3.5. Canais de comercialização.....	16
3.6. Cálculo de custos.....	16
3.7. Terminologias básicas para o estudo de caso	17
4. MATERIAIS E MÉTODOS	18
4.1. Propriedades orgânicas.....	18
4.2. Propriedades convencionais:	19
5. RESULTADOS E DISCUSSÕES	20
5.1. Descrição P1 convencional.....	20
5.2. Descrição P2 orgânica	22
5.3. Descrição da P1 convencional	23
5.4. Descrição P2 convencional.....	25
5.5. Discussões	26
6. CONCLUSÕES	28
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	29
ANEXOS.....	31

1. INTRODUÇÃO

A crescente conscientização, durante a última década, relacionada ao meio ambiente e a agricultura, a qualidade dos alimentos e os recursos naturais, desenvolveu-se de forma evidente. O interesse dos agricultores por sistemas alternativos de produção que aumentem a qualidade de vida e rentabilidade foram os principais motivos por esse aumento de consciência (EHLERS, 1999).

O ramo do agronegócio de hortaliças é de grande interesse para as comunidades, pelo valor agregado em pequenas áreas, pela necessidade de mão-de-obra empregada para a condução das culturas, gerando empregos, principalmente do setor primário, aumentando assim, a renda e proporcionando o desenvolvimento regional (CARVALHO *et al.*, 2014).

Segundo dados do Censo Agropecuário do ano de 2006 se obtêm no Brasil cerca de 200 mil estabelecimentos destinados à produção de hortaliças, sendo distribuídos em uma área total de 6,1 milhões de hectares (INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA, 2009).

Ainda, segundo dados do Censo Agropecuário de 2006, existem no Brasil cerca de 4,93 milhões de hectares destinados para o cultivo em agricultura orgânica (DINIZ; GRAZIANO, 2009). Estima-se que, no Brasil, cada hectare utilizado para a produção de hortaliças gera, em média, até seis empregos indiretos e diretos. (MELO; VILELA, 2007).

Dado do Estado do Paraná, obtidos pela Secretaria de Estado da Agricultura e do Abastecimento (SEAB) 2015/2016, demonstram que, na olericultura, foram produzidos cerca de 2,96 milhões de toneladas, em uma área de 114,7 mil hectares, movimentando cerca de R\$ 3,37 bilhões de reais. Os principais produtos deste setor são: batata, repolho, mandioca consumo, tomate, cenoura, cebola, alface e beterraba. Apenas estes produtos formam cerca de 65% do total produzido no Paraná (SEAB, 2016).

O Núcleo Regional de Dois Vizinhos, o qual tem em sua jurisdição as cidades Boa Esperança do Iguaçu, Cruzeiro do Iguaçu, Dois Vizinhos, Nova Esperança do Sudoeste, Nova Prata do Iguaçu, Salto do Lontra e São Jorge D' oeste, onde que durante a safra de 2015 foi detentor de 610 hectares destinados à olerícolas, produzindo cerca de 10 toneladas, deste total é movimentado cerca de R\$ 15

milhões de reais (SEAB, 2016). Revelando-se uma quantidade expressiva para a economia da região.

Com estas informações, esta pesquisa é importante então, por tratar de um tema crescente em preocupação dos consumidores quanto a produção de hortaliças livres de agroquímicos, comparando resultados entre a produção orgânica x convencional de uma cultura olerícola, focada em alguns municípios da região do Sudoeste do Paraná.

2. OBJETIVOS

2.1. Objetivo geral

Analisar a vantagem comparativa de produção de hortaliça similar das propriedades do sistema orgânico em relação ao sistema convencional em propriedades rurais.

2.2. Objetivos específicos

- Levantar os custos de produção, suas receitas e resultados econômicos nos dois sistemas de produção, o orgânico e o convencional;
- Identificar as diferentes variáveis que influenciam nas modalidades de produção.

2.3. Problemas de pesquisa

A produção vem sendo crescente a medida da aplicação gradativa de tecnologias, nos mais variados setores da economia. Por outro lado, muitas das doenças provocadas na humanidade podem decorrer pelo sistema de produção em larga escala, o qual requer a aplicação desenfreada de agrotóxicos e químicos nas diferentes formas de produção, em especial na olericultura convencional. Diante do qual, como problema de pesquisa, questiona-se: “A produção de hortaliças

orgânicas oferecem maiores ganhos econômicos aos produtores em relação aos sistemas convencionais de produção?”.

2.4. Justificativa

O presente estudo justifica-se por vários motivos, entre eles, pela gradativa consciência da população dos malefícios dos sistemas produtivos vigentes, em especial do agronegócio, o que vem fomentando para uma mudança no comportamento dos consumidores para o consumo de produtos seguros e livres de defensivos químicos. Além disso, justifica-se através do estudo, mostrar as diferenças em relação aos custos de produção e renda dos produtores de hortaliças na produção comparativa de alguma cultura.

3. REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

Esta fundamentação teórica trata de vantagem absoluta *versus* vantagem comparativa, produção olerícola orgânica *versus* convencional, a empresa, a contabilidade e a gestão dos cálculos de custo de produção, entre outros.

3.1. Vantagem absoluta *versus* vantagem comparativa

Criada por Adam Smith, a teoria da vantagem absoluta se baseia na especialização de uma empresa, ou uma nação, na produção de uma *commodity* que mais produzisse com o menor custo (ou tempo de trabalho), assim, cada empresa, ou nação, seria responsável pela produção de apenas um produto (SIQUEIRA, 2002), em que seria mais eficiente, ou seja, com vantagem absoluta aos demais.

O conceito de vantagem comparativa, de David Ricardo, é apenas um aprimoramento das ideias de Adam Smith, criada em 1817, é atualmente, considerada o ponto fundamental dos modelos de comércio mundial, tornando-se uma forte argumentação contra as medidas protecionistas e a favor da abertura comercial (MAIA *et al.*, 2004).

De acordo com a teoria da vantagem comparativa, um país, mesmo sendo menos eficiente que outro na produção, poderia ter, ainda, uma possibilidade de

ganhos com o comércio internacional (KRUGMAN & OBSTFELD, 2007). Ou seja, mesmo que a produtividade de um país for superior a todos os outros a qual pode comercializar, haverá benefícios para que este país se engaje nas trocas internacionais, e melhore assim, o seu relacionamento com outras sociedades (TIAGO; OLIVEIRA, 2007).

Estes conceitos aplicam-se da mesma forma sobre as propriedades rurais, as quais devem explorar as suas diferentes vantagens comparativas dos seus proprietários, recursos naturais, materiais e técnicos, seu know-how e expertises em geral.

3.2. Produção orgânica *versus* produção convencional

A agricultura convencional teve um forte desenvolvimento, incentivado pelo governo nos anos 70, com diversos pacotes tecnológicos, cuja fase foi chamada de Revolução Verde (FILLIPE & CONTERATO, 2009). Com ela, veio o aporte de maior produção de escala e padronização, tornando possíveis as negociações com o mercado exterior com valores mais atraentes.

Com a introdução de produtos orgânicos na alimentação dos consumidores, a produção de orgânicos tornou-se um novo nicho de mercado no agronegócio (DINIZ; GRAZIANO, 2009). A definição do sistema de produção orgânica perante a legislação brasileira é definida, segundo a Lei Nº 10.831, de 23 de dezembro de 2003, artigo 1º, como sendo:

“[...] a produção agropecuária orgânica é todo aquele em que se adotam técnicas específicas, mediante a otimização do uso dos recursos naturais e socioeconômicos disponíveis e o respeito à integridade cultural das comunidades rurais, tendo por objetivo a sustentabilidade econômica e ecológica, a maximização dos benefícios sociais, à minimização da dependência de energia não renovável, empregando, sempre que possíveis métodos culturais, biológicos e mecânicos, em contraposição ao uso de materiais sintéticos, a eliminação do uso de organismos geneticamente modificados e radiações ionizantes, em qualquer fase do processo de produção, processamento, armazenamento, distribuição e comercialização, e a proteção do meio ambiente.” (BRASIL, 2003)

A procura por produtos orgânicos tendem a aumentar (IPD-ORGÂNICOS, 2011) com a divulgação da credibilidade e qualidade do produto orgânico. Porém, de acordo com Campanhola & Valarini (2001) são possíveis cinco justificativas para o aumento da demanda de produtos orgânicos, sendo eles: 1. Os próprios

consumidores, os quais estão preocupados com a ingestão de resíduos do agroquímicos e o risco que isto pode influenciar em sua saúde; 2. Quanto a formalização em que ONGs, principalmente às voltadas para a preservação do meio ambiente, tem beneficiado com certificações e com disponibilidade de espaços para comercialização de produtos orgânicos; 3. A influência da religião na alimentação através dos seus ritos, para ter o poder de purificar e equilibrar o espírito do homem. 4. Quanto aos grupos organizados contrários às gigantes corporações transnacionais, que tem exercido grandes influências sobre a opinião pública; e, 5. A resposta da população às propagandas e ferramentas de *marketing* utilizadas pelas redes de supermercados, visando outro nicho de consumidores.

Diferentemente da agricultura orgânica, o sistema de produção convencional não consegue instaurar a sustentabilidade como um todo, no processo produtivo, gerando o aumento na utilização de insumos sintéticos. (MARIANI, 2014)

3.3. Empresa rural

A Empresa Rural é aquela que tende a explorar a maior capacidade produtiva do solo em diversas formas, como no cultivo de terra, da transformação de produtos agrícolas e por meio de cultivo (ULRICH, 2009).

Segundo Marion (2012), as empresas rurais são divididas nas atividades de Produção Animal (atividade zootécnica), pela criação animal; Produção Vegetal (agrícola), pela horticultura e forrageira; e, por último, as Indústrias Rurais (atividades agroindustriais): no beneficiamento e transformação de produtos zootécnicos e agrícolas.

Assim, tanto a empresa rural, como também o produtor rural atuando na produção e comercialização, tudo como um negócio, que precisam ser viáveis economicamente e financeiramente, dando resultados para um progresso contínuo e a manutenção de ambos na atividade produtiva.

3.4. Contabilidade e administração

A contabilidade em uma empresa é de grande importância por interferir no processo de decisões, por coletar dados econômicos em geral, mensurando-os e catalogando-os em forma de comunicados ou relatórios (MARION, 2012).

Exemplificando, em uma empresa rural, a utilização correta de ferramentas gerenciais garante um retorno dos recursos aplicados, pois avaliam o consumo e a rentabilidade de qualquer investimento e de cada prática agrícola (RATKO, 2008).

Normalmente, a administração, como ciência, técnica ou arte, é associada ao controle financeiro. Porém, esta é apenas uma das áreas do processo administrativo, com a função de gerar um agrupamento de elementos que definem estratégias para encontrar e alcançar objetivos definidos, assim tomando decisões necessárias (SILVA, 2015).

Portanto, pelo registro contábil, a empresa, ou o produtor rural poderão acompanhar e tomar decisões sobre o seu negócio, tornando a sua administração eficiente e ou eficaz na gestão pelos resultados positivos gradativos.

3.5. Canais de comercialização

O conceito de comercialização segundo Guimarães et al (2003) é a trajetória da mercadoria de um produto, desde sua produção até o seu consumo. São todos os caminhos percorridos do produto, sofrendo suas modificações, até atingir os seus destino final (ZARDO, 2012 apud GUIMARÃES et al., 2003).

O caminho é dividido em Direto/ Curto, onde existe a relação apenas do produtor com o consumidor final, sem nenhum intermediador, Indireto/Curto, onde apenas entidade varejista serve como intermédio entre o produtor e consumidor. E por último, Indireto/Longo, onde apresentam como intermediários entidades de atacado e varejo, entre o produtor e consumidor (BATALHA, 2007).

3.6. Cálculo de custos

A definição de custo, segundo Martins (1980) é o gasto a um serviço, ou bem, utilizado na produção de outro bem, portanto, os custos de produção, quando calculados, são imprescindíveis para uma empresa rural e para todos os gestores do agronegócio, seja para antes de implantar o processo produtivo, seja depois de encerrar o processo produtivo (CANZIANI, 2005).

O autor, ainda cita uma prática para a formação de laudos de custeios é subdividir em estruturas para a formação do custo total, e assim, como sugerido, o

autor classifica-os como Custo Variável Total, Custo Fixo, Custo Operacional Total e Custo Total de Produção.

O Custo Variável Total é formado pela soma dos custos dos processos internos, chamado de Custo Variável Parcial, e externos de produção. Nos Custos Variáveis Parciais se enquadram todos os elementos variáveis para implantação e manejo do processo produtivo (mão-de-obra temporária, insumos, conservação e reparo de máquinas, implementos, benfeitorias, combustíveis utilizados). Já os custos externos abrangem são as variáveis que são incrementados ao produto final, como fretes, impostos, assistência técnica, seguros e despesas gerais.)

Existem também os Custos Fixos, no qual se enquadram os gastos que não podem ser alterados, como por exemplo, a depreciação de máquinas, implementos e benfeitorias, impostos fixos e laudos para financiamento, aluguéis, arrendamento fixo, entre outros;

O resultado da soma de todos os Custos Variáveis Totais e os Custos Fixos é chamado de Custo Operacional Total.

Para quantificar o Custo Total de Produção deve se calcular o Custo Operacional Total somando-se com o seguro sobre capital fixo, juros sobre o capital fixo, gastos com terras, aluguel, arrendamento, e a remuneração esperada ao produtor.

3.7. Terminologias básicas para o estudo de caso

Segundo Martins (1980), para não deter confusão com termos, segue algumas das principais terminologias da economia básica, envolvendo desembolsos e sacrifícios produtivos, denominados como: a) Gasto – Desembolso para a compra de um serviço ou produto qualquer; b) Despesas – Pagamento para a aquisição do serviço ou do bem, não ligado a produção; c) Investimento – Gasto utilizado, sem retorno positivo certo, em função de benefícios futuros; d) Custo – Gasto a um serviço, ou bem, utilizado na produção de outros bens, ou serviços, diretamente ou indiretamente, fixos ou variáveis.

Com base nas fundamentações teóricas pretende-se demonstrar a vantagem comparativa da produção da hortaliça orgânica *versus* produção convencional, conforme segue.

4. MATERIAIS E MÉTODOS

Primeiramente foi realizado um levantamento, através de entrevistas, com alguns donos de propriedades produtoras de hortaliças. Era de suma importância que o número de produtores dos dois sistemas (orgânico x convencional) fosse iguais. Então, foi definido que seriam quatro produtores, sendo de dois orgânicos e dois convencionais, com alguma cultura semelhante. As propriedades rurais olerícolas, com os dados referentes à 2016, assim se caracterizam:

4.1. Propriedades orgânicas

A primeira propriedade orgânica (P1 orgânica) pesquisada é localizada na estrada para Boa Esperança, Dois Vizinhos – PR, onde produzem a partir do conceito da sustentabilidade na propriedade, ou seja, maximizando sua produção com o manejo eficiente dos recursos do local sem danificar o meio ambiente (FAO, 1989). Essa forma de produção é utilizada a cerca de sete anos, porém são os mesmos proprietários que residem à 20 anos.

Sua área total é de aproximadamente 19 hectares, sendo apenas utilizado 0,8 hectares (4,2%) para a produção de hortaliças. Sua principal produção é leite de vaca, utilizando a olericultura como segunda principal produção da área.

Para os 8.000m² são plantados, ao todo, cerca de 38.000 plantas por ano, divididos em 12.000 pés de alface, 10.000 pés ao ano de couve, 8.000 pés de batata, 4.000 pés de rúcula, 2.000 pés de quiabo e 2.000 pés de tempero verde. Foi relatado uma quebra de produção de 45% na produção de folhosas, devido à chuvas, pragas e doenças.

Sua produção de olerícolas é totalmente destinada à venda direta ao consumidor, ou seja, por meios de canais diretos/curtos de comercialização.

A segunda propriedade orgânica (P2 orgânica), localizada no interior da cidade do Verê-PR, à cerca de 25 km de Dois Vizinhos- PR, tem como forma de produção vetar qualquer utilização de insumos químicos em toda propriedade, sendo evitados em toda sua área, cerca de 15.000 m².

Produzem cerca de 49.000 pés de olerícolas por ano, onde sua área é dividida em 25.000 pés de couve (51%), 10.000 pés de quiabo (20,5%), 5.000 pés de alface americana crespá(10,2%), 5.000 pés de alface crocântela(10,2%) e 4.000 pés de

tempero verde(8,1%), todas produzidas em uma área de 14400m². A produção é de forma totalmente orgânica, porém sua certificação orgânica ainda está em processo de obtenção.

Sua venda destina-se à canais diretos/curtos de comercialização, ou seja, diretamente com o consumidor, sem um intermediário.

4.2. Propriedades convencionais

A primeira propriedade de produção convencional (P1 convencional), tem a sua sede a cerca de 9km da Cidade de Dois Vizinhos-PR, seguindo pela estrada PR-473, que liga Dois Vizinhos- PR à Cruzeiro do Iguaçu-PR.

Produzem em uma área aproximada de 14.300 m², no qual são destinados cerca de 70.000 pés de olerícolas ao ano. Onde 26.600 pés, ou 38% da sua produção, são de alface, 16.100 pés para a produção de agrião(23%), 13.300 pés para a produção de rúcula (19%), 5.600 pés para o almeirão(8%) , 5.600 para salsa (8%) e 2.800 pés para chicória (4%).

Suas vendas são unicamente para supermercados da região, mantendo uma renda mais uniforme, através de contratos. Ou seja, canais indiretos/longos de comercialização.

A segunda propriedade de produção convencional (P2 convencional) é localizada na Vila Rural Canarinho, interior da cidade de Dois Vizinhos – PR, onde se trabalha em uma área compreendida em 5.000 m² à mais de 10 anos, cujo trabalho esse é desenvolvido de mesma forma que se encontra hoje. Cerca de 98% de sua área é destinada à produção de olerícolas, produzindo cerca de 70.000 pés no anos, sendo 70% de toda sua produção para as folhosas e 30% para batata, beterraba, entre outros. Das 70% das folhosas, 70% é dedicada à produção de alface, 15% à cheiro verde,5% à couve, 5% à brócolis e 5% à outras folhosas.

Para a produção de alface crespa, é plantado cerca de 34.300 pés de alface por ano, com perda de aproximadamente 12%, por pragas e doenças, portanto produz cerca de 30.184 pés, utilizando uma área de 3.000 m².

Suas vendas são destinadas à mercados e consumidores, categorizada em canais indiretos/longos e diretos/curtos.

Foram aplicados questionários aos produtores participantes do município de Dois Vizinhos e região do Sudoeste do Paraná para a identificação das matrizes de coeficientes técnicos e estimativa dos custos de produção (Tabela 3).

O questionário se baseará na planilha desenvolvida por CANZIANI (2005), com as seguintes subdivisões de custos:

- a) Custo Variável Parcial (C.V.P);
- b) Custo Variável Total (C.V.T);
- c) Custo Fixo (C.F);
- d) Custo Operacional Total (C.O.T);
- e) Custo Total de Produção (C.T.P);

E assim, foram levantados os custos segundo estas classificações nas respectivas tabelas, e por sua vez foi realizada o Custo Total de Produção, a fim de buscar a análise de vantagem comparativa para a produção da hortaliça similar em todas as propriedades levantadas e demonstrando os seus resultados.

Já os dados secundários foram colhidos da literatura impressa em livros, revistas e fontes oficiais em órgãos do governo e institucionais.

5. RESULTADOS E DISCUSSÕES

A cultura similar em todas as propriedades e utilizada para obtenção de dados de custeio foi a alface americana crespa (*Lactuca sativa var. cripa*), a qual se tem um ciclo médio de 55 dias, podendo ser produzida praticamente o ano inteiro, ocupando um espaçamento de 25 cm entre linhas e cerca de 15 cm entre plantas, segundo o Manual de Boas Práticas (2015). As tabelas de custeio representam a produção total de alface nas quatro propriedades entrevistadas (Anexo II, III, IV, V) foram obtidas entre fevereiro/2017 e maio/2017.

5.1. Descrição P1 convencional

Para a produção dos 12.000 pés de alface da primeira propriedade orgânica (P1 orgânica) o custo dos insumos foi dividido em R\$ 220,00 reais na produção das mudas, R\$ 300,00 reais na utilização de adubo provindos de vaca, R\$ 125,00 reais para repelentes e armadilhas, somando R\$ 645,00 reais no total dos insumos.

A propriedade não compreende a instalação de ambiente protegido, sendo toda semeada ao ar livre, reduzindo o valor das benfeitorias em a zero.

O frete, feito pelo próprio produtor tem como um custo calculado de R\$ 250,00 reais.

O custo para o beneficiamento foi de R\$ 145,00 reais na compra de bobinas para embalagem. O custo de diesel para a produção de um ano foi de R\$ 20,00 reais. Já as despesas gerais, relacionadas à luz e água, gera um custo de R\$ 120,00 reais por ano.

O cálculo do custeio de máquinas e implementos foi rateada para porcentagem no qual a produção da alface representa do total da propriedade, um valor de 31,58%. O custo das máquina, foi dividido entre o valor de uma Kombi©, 2012, avaliada em R\$ 11.053,00 reais, e entre o valor de um microtrator Tobata©, 2010, avaliado em R\$ 2.369 reais. E suas depreciações, de R\$ 1.657,95 reais e R\$ 143, 83 reais, respectivamente. Obtendo uma soma de R\$ 1801,79 reais de depreciações.

O custeio de implementos obteve uma soma de R\$ 1.306,28 reais , sendo dividido pelos custos de 4 caixas R\$ 154,04 reais, 2 enxadas valendo R\$ 23,10 reais, 1 pulverizador costal R\$ 38,51 reais, R\$ 134,79 reais para mangueiras, R\$ 55,84 reais em carrinho-de-mão e R\$ 900,00 reais para a bomba d'água.

As depreciações para implementos somaram-se R\$ 300,36 reais, dividido pelos R\$ 24,65 reais das caixas, R\$ 3,70 reais das enxadas, R\$ 5,78 reais para o pulverizador costal, R\$ 129,39 reais para as mangueiras, R\$ 55,83 reais o carrinho-de-mão e R\$ 81,00 reais para a bomba.

O valor para a mão-de-obra para 2 pessoas em 31 dias de trabalho destinados ao alface em um ano foi de R\$ 2.695,00 reais e o valor da terra foi de R\$ 3.000,00 reais.

O custo para conservação e reparos de máquinas, implementos e benfeitorias foram calculadas a partir dos 5% do seus valores totais, obtendo R\$ 571,10 reais para máquinas e R\$ 65,415 para implementos.

O Funrural é um imposto de 2,3% do valor dado à todo produto agrícola que seja vendido.(COMUNELO, 2012)

O custo total para produzir os 12.000 pés de alface foi de R\$ 10.171,00 reais, sendo que pra cada pé o custo foi de R\$ 0,85 reais. O lucro do produtor foi de R\$

1,66 reais por pé, totalizando R\$ 19.829 reais. Com uma quebra de 45% relatado pelo produtor, seu lucro foi de R\$ 8.923,00 reais de alface no ano.

5.2. Descrição P2 orgânica

Para a produção dos 5.000 pés de alface na propriedade 2 do sistema orgânico, obteve como categorias para a formação do custo dos insumos a própria produção de mudas, obtendo um custo de R\$ 155,5 reais, a compra do adubo orgânico, calculado em R\$ 180 reais, e os inseticidas e repelentes a base de óleos e detergentes foram custeados a R\$25,00 reais por ano, totalizando R\$360,5 reais em insumos.

O valor do ambiente protegido foi calculado em R\$ 3.800,00 reais, sendo R\$ 3.000,00 reais a construção da estrutura e R\$ 800,00 a compra e instalação do filme plástico. Suas depreciações foram num valor de R\$ 186,8 reais e R\$ 200,00 reais por ano, respectivamente, somando um custo de R\$ 386,80 reais.

O custo para o beneficiamento foi de R\$ 405,00 reais, onde foi calculado o custo das bobinas de embalagem. O custo de despesas gerais não foi somado pelo fato de não haver um gasto com energia e água, já que a propriedade consegue irrigar a área com a gravidade, onde um pequeno açude se localiza acima do nível do ambiente protegido.

O valor das despesas gerais foi de R\$ 120,00 reais e a mão de obra foi de 2 pessoas em 15 dias, totalizando R\$ 1304,34 reais. E o custo do combustível foi de R\$ 10,00 reais de diesel.

O custo de conservação e reparo de máquinas, implementos e benfeitorias foram calculadas a partir de 5% de seus valores totais, sendo R\$ 198,9 reais em máquinas, R\$ 5,26 reais em implementos e R\$ 190,00 reais em benfeitorias.

O frete é realizado pelo próprio produtor, calculado em R\$ 800,00 reais por ano.

O custo para os maquinários e implementos foram rateados para a porcentagem em que o alface representa na produção total da propriedade, equivalente à 10,20%. Portanto, o valor de maquinário foi dividido entre o valor do carro, Strada© 2012, avaliado em R\$ 3.570,00 reais e um microtrator Tobata©, avaliado em R\$ 408,00 reais, com suas respectivas depreciações de R\$ 535,50 reais para o veículo e R\$ 49,55 reais para o microtrator. Somando R\$ 585,05 reais.

Para os implementos, foram calculados 15 caixas, somando R\$ 38,25 reais, 2 enxadas em um total de R\$ 6,12 reais, 1 pulverizador costal de valor de R\$ 9,18 reais, mangueiras, R\$ 53,04 reais e o carrinho, de valor de R\$ 1,64 reais. A soma de todos os implementos foi de R\$ 108,23 reais.

As depreciações dos implementos foram de R\$ 6,12 reais para as caixas, R\$ 0,49 reais para a enxada, R\$1,38 para o pulverizador costal, R\$ 50,92 reais para as mangueiras e R\$1,64 reais para o carrinho. Somando R\$ 60,537 reais em depreciações de implementos.

O valor rateado para a terra foi de R\$ 2.000 reais, obtendo um custo de produção total de R\$ 8.046,4 reais, um valor de R\$ 1,61 reais por pé. Como o pé é vendido a R\$ 2,50 reais, o produtor obteve um lucro de R\$ 0,82 reais por pé, um total de R\$ 4.453,6 reais de alface no ano.

Como o produtor obteve uma quebra na produção de 12%, sua receita foi reduzida a R\$ 3.919,17 reais de alface no ano.

Como o Funrural representa 2,3% do total da receita, o custo foi calculado em R\$ 90,14 reais com o valor da quebra.

5.3. Descrição da P1 convencional

Para a produção das 26.600 pés de alface, a propriedade 1 convencional teve, em entrevista, um custo para insumos de R\$ 3546,53 reais, valor relacionado a compra de 133 bandejas com 200 mudas cada, o adubo comprado de cama de aviário R\$ 221,60 reais, com herbicidas para a limpeza de plantas daninhas, no valor de R\$ 443,33 reais e em inseticidas para lagartas, moscas e pulgões, num valor de 221,60 reais. Esses valores são referentes ao custo total em um ano produzido. O custo de diesel para o trator equivale a R\$ 10,00 reais.

Para os custos de benfeitoria que foram utilizados para a área de alface, obteve-se um custo de 11.500 reais para o estabelecimento do ambiente protegido, divididos em um custo de R\$ 10.200,00 reais para a construção estrutural, e, cerca de R\$ 1.300,00 reais para a compra do filme plástico que envolve a estufa.

As despesas gerais da propriedade foram descritas com gastos em luz e água, custeando cerca de R\$ 180,00 reais por ano. O frete, realizado pelo proprietário, tem um gasto médio de 600, calculado pelo gasto de gasolina. Para os

custos de beneficiamento, os gastos com embalagens foram de R\$443,33 reais. Não havendo assistência técnica, seguro e juros sobre capital de giro.

O custo com maquinários foram rateados, onde que o alface representa cerca de 38% da produção total, e assim foram divididos entre um microtrator Tramontine© 2012, avaliado em sua compra em R\$ 1.140,00 reais, e um veículo HR Hyundai 2012, avaliado em R\$ 19.000,00 reais, somando R\$ 20.140,00 reais.

A depreciação de máquinas obteve também sua divisão e rateio, em veículo e microtrator, representando R\$ 2.850,00 reais e R\$ 138,43 reais, respectivamente. A soma da depreciação de máquinas foi de R\$ 2.988,43 reais.

Os valores de implementos também obtiveram seus valores rateados pela sua utilização em todas as atividades, exceto mangueira e bomba, onde são utilizados apenas na área do alface. A soma de todos os implementos foi de R\$ 1209,10 reais, sendo divididos entre caixas, com um valor de R\$ 190 reais por 20 caixas, 1 enxada de R\$ 10,00 reais, 1 pulverizador costal de R\$ 36,10 reais, mangueiras, bicos e juntas no valor de R\$50 reais, 1 matraca de R\$ 55,10 reais, 1 carrinho-de-mão de R\$68,00 reais e 1 bomba d'água no valor de R\$ 800 reais.

A depreciação de implementos obteve um valor de R\$ 188,22 reais, valor realizado pela soma de depreciação de todos os itens descritos como implementos, onde cada um tem seu próprio valor de depreciação.

A depreciação de benfeitoria foi realizada pela soma de cada um dos itens de composição, sendo a estrutura metálica, com um valor de depreciação de R\$ 635,12 reais ao ano, somada ao plástico, com um valor de R\$ 325,00 reais ao ano. A soma equivale a R\$ 960,12 reais ao ano.

O valor de conservação e reparo, segundo CANZIANI (2005) é entre 4% à 6% do valor das máquinas, implementos e benfeitorias, utilizando a média(5%), obteve um valor de R\$ 1.007,00 reais para máquinas, R\$ 60,46 reais para implementos e R\$ 575,00 para benfeitorias.

A mão-de-obra utilizada foram de 2 pessoas para cerca de 20 dias, ocasionando um custo de R\$ 1.739,20 reais. E o custo do valor do terreno foi avaliado em R\$ 115.000,00 reais ao que equivale o terreno todo, como o alface ocupa cerca de 1.330 m², o valor foi rateado para R\$ 10.196,67 reais.

A soma de todos os custos para a produção dos 26.600 pés foi de R\$ 23.412 reais na produção anual, equivalendo à um custo por pé de R\$ 0,88 reais por pé.

Como o proprietário vende à R\$ 1,50 por pé, obtém um lucro de R\$ 16.488,00 reais com o alface por ano.

O Funrural foi calculado para pra uma produção total de 12.000 pés, vendidos a R\$ 1,50, com o valor calculado de R\$ 917,7 reais de imposto.

5.4. Descrição P2 convencional

Para a produção dos 34.300 pés de alface na propriedade 2 de sistema convencional, foram custeados os insumos em R\$ 3.980,00 reais, onde compreende a compra de bandejas 171,5 bandejas com mudas, adubo é um composto provindo de cama-de-aviário, onde seu valor foi avaliado em R\$ 1.500,00 reais, o molucida somado aos inseticidas de pulgão e lagartas gerou um custo de R\$ 207,00 reais, não há o uso de herbicida na propriedade. Todos estes valores são referentes à produção anual.

O valor do ambiente protegido compreende um valor de R\$ 11.250,00 reais na estrutura de aço e R\$3.750,00 na obtenção do filme plástico. Suas depreciações foram avaliadas em R\$ 700,5 reais e R\$937,5 reais, respectivamente.

O valor de despesas gerais somou R\$ 180,00 reais ao ano, compreendendo gastos com luz e água. O beneficiamento do produto obteve um custo de R\$ 1.182,70 reais, sendo esse o valor das bobinas para sacolas que protegem o produto.

O frete, realizado pelo próprio produtor, foi calculado em R\$ 240,00 reais. Já o custo do diesel no ano para a produção de alface foi custeado em R\$ 4,00 reais.

O valor das máquinas foi rateado, para a porcentagem que o alface representa na área, obtendo um valor de R\$ 1960,00 para o batedor de cama Toyama®, com 10 anos, e R\$ 18.620,00 para o carro da marca Gol®, de 2009.

As depreciações para cada um foi de R\$ 364,29 reais e de R\$ 2.793,00 reais, respectivamente, equivalendo ao valor de R\$ 3.157,29 reais.

Para o cálculo dos implementos, foram rateados os valores das caixas, enxadas, pulverizador costal e carrinho-de-mão, pelo fato da bomba d'água e mangueiras com microaspersores pertencerem à produção exclusiva do alface. Obtendo valores para as 20 caixas de plástico de R\$ 245,00 reais, para as 3 enxadas de R\$ 36,75 reais, para o pulverizador costal de R\$ 46,55 reais, para as

mangueiras R\$400 reais, para o carrinho R\$73,5 reais e para a bomba d'água de R\$ 980 reais. Equivalendo à soma de R\$ 1.781,80 reais.

As depreciações dos insumos foram feitas individualmente e somadas ao final, obtendo um valor de R\$ 354,27 reais.

A mão-de-obra equivale ao trabalho de duas pessoas em 25 dias por ano, logo, seu valor obtido foi de R\$ 2.173,9 reais.

O valor da terra, rateada, foi avaliada em R\$ 13.720,00 reais. Obtendo assim, um custo de produção de R\$ 30.737 reais, ocasionando um custo por pé de R\$ 0,89 reais, para os 34.300 pés. Porém, foi relatado pelo produtor a perda de 12%, também, por pragas e produtos, logo seu custo total foi de R\$ 24.750,88 reais e o lucro de R\$ 35.727,00 reais de alface no ano.

5.5. Discussões

Um fator interessante entre os dois sistemas foram o tamanho da área destinada a produção de alface, onde para as orgânicas, a média ficou entre 312,5 m², já para as convencionais 1.300 m².

Tabela 1 - Resumo dos anexos com valores de custos por pé.

Descrição	Orgânica		Convencional	
	P1	P2	P1	P2
I – Custos Variáveis/ Diretos				
- Custo Variável Parcial	0,11	0,12	0,2	0,15
Custo Variável TOTAL	0,2	0,64	0,28	0,21
II- Custos Fixos/ Indiretos				
- Custo Operacional	0,6	1,11	0,50	0,42
Custo de Produção	0,85	1,51	0,88	0,82
Venda	2,50	2,50	1,50	2,00
Lucro	1,65	0,99	0,62	1,18

O custo nas propriedades convencionais foi diferenciada por R\$ 0,04 reais, valor que pode ser ocasionado pela desproporção na escala produtiva de cada propriedade, onde que a P2 convencional obteve uma produção de 7.700 pés a mais que P1 .

Diferentemente das propriedades convencionais, as propriedades orgânicas obtiveram uma diferença maior no Custo de Produção, em um valor de R\$ 0,66

reais, devido ao fato da propriedade P1 orgânica não compreender em sua área a construção de ambiente protegido. Caso obtivesse, a diferença de custo diminuiria cerca de, pelo menos, R\$ 0,12 reais. Outra diferença das propriedades dos custos é referente ao frete, onde que a P2 orgânica tem um custeio que equivale as 12,5% do custeio de P1 orgânica, resultando em um desnível entre os custos.

Em comparação dos sistemas produtivos, os orgânicos sobressaíram no quesito lucro por pé, porém quando comparado ao Custo de Produção, a P2 orgânica obteve o maior valor, sendo um valor relativamente alto.

O preço de venda se difere nas propriedades pelo destino final à venda, onde a P1 convencional corresponde à venda em escala para mercados, vendendo mais por menos, demonstrando que seu lucro total é muito superior aos outros orgânicos, e até mesmo da outra propriedade convencional.

6. CONCLUSÕES

Em relação à vantagem comparativa podemos obter uma vantagem de custo e lucro em todas as propriedades, porém, para conseguir responder a essa questão, são necessárias maiores comparações entre culturas orgânicas e convencionais, para mostrar quem obtém um maior custo de produção e maior lucro.

O quesito no qual alterou significativamente os custos de produção das orgânicas foi o frete, pois as propriedades se diferiam na distancia dos seus compradores, outros quesitos foram o ambiente protegido, ao qual uma propriedade tinha e a outra não, e a mão de obra, devido aos dias. Já para a produção convencional, foi pela escala entre produções.

O lucro entre os dois sistemas foram significativamente diferenciados, pelo fato dos canais de comercialização onde as orgânicas podem elevar seus custos pelo fato de produzirem em baixa escala, utilizam o canal curto de comercialização, onde vendem diretamente para seus consumidores, e os convencionais, em larga escala, utilizam o canal longo de comercialização, precisando de um intermediário para que seu produto chegue ao consumidor.

Os sistemas analisados desenvolveram seu processo de produção de acordo com sua própria estratégia, onde obtiveram variâncias quanto ao manejo, escala e a agregação de valores, sendo cada valor exclusivo, onde, a partir deles, resultou um preço para a produção.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BATALHA, M. O.; Silva, A.L. da. **Gerenciamento de sistemas agroindustriais; definições, especificidades e correntes metodológicas**. In: BATALHA, M. O. (Coord.), *Gestão Agroindustrial 3*. Ed. São Paulo: Atlas 2007.

BRASIL. Lei nº 10.831, de 23 de dezembro de 2003. Dispõe sobre a agricultura orgânica e dá outras providências. Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil, Brasília, DF, 23 dez. 2003.

CAMPANHOLA, C.; VALARINI, P.J. **A agricultura orgânica e seu potencial para o pequeno agricultor**. Cadernos de Ciência & Tecnologia, Brasília, v.18, n.3, p.69-101, 2001

CANZIANI, J. R. F. **O cálculo ea análise do custo de produção para fins de gerenciamento e tomada de decisão nas propriedades rurais**. Curitiba: DERE/SCA/UFPR, p. 1–32, 2005.

CARVALHO, C. et al. Viabilidade econômica e de risco da produção de tomate no município de Cambuci / RJ ,. **Ciência Rural**, v. 12, p. 2293–2299, 2014.

COMUNELO, L. N. **FUNRURAL: efeitos da declaração de inconstitucionalidade da contribuição**, Universidade Católica do Rio Grande do Sul, RS, 2012.

DINIZ, A.; GRAZIANO, I. O. Produtores e o Perfil da Oferta de Produtos Orgânicos no Brasil : Um Estudo Exploratório. **Sociologia**, p. 1–21, 2009.

EHLERS, E. Agricultura sustentável: origens e perspectivas de um novo paradigma. 2 ed. **Rev. ampl. Guaíba: Agropecuária**, 1999, 157 p.

FILLIPE, E.E. & CONTERATO, M.A. **Teorias do desenvolvimento**. Porto Alegre: UFRGS, 2009.

GUIMARÃES, A. P. **A crise agrária**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1982

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. Censo Agropecuário 2006. Ibge, p. 777, 2009.

IPD-ORGÂNICOS, Inteligência. **O Mercado brasileiro de produtos orgânicos. Instituto de Promoção do Desenvolvimento (IPD)**. Curitiba-PR, 2011

KRUGMAN, O. **Economia Internacional**. 6. ed. São Paulo: Pearson Addison Wesley, 2005.

MAIA, A.G., ROMEIRO, A.R., REYDON, B.P. **Valoração de recursos ambientais – metodologias e recomendações**. Texto para Discussão, Instituto de Economia/UNICAMP, nº 116, março. 2004

MALDONADE, I. R.. **Manual de boas práticas na produção de alface**. Brasília, DF, Embrapa Hortaliças, 2014.

MARIANI, C.M ; HENKES, J. A. **Agricultura orgânica x agricultura convencional soluções para minimizar o uso de insumos industrializados**. Revista Gestão & Sustentabilidade Ambiental, [S.l.], v. 3, n. 2, p. 315-338, nov. 2014..

MARION, J. C. **Contabilidade empresarial**. Atlas, 2005

MARION, J. C.,; DIAS, R; TRALDI, M. C. **Monografia para os cursos de administração, contabilidade e economia**. São Paulo: Atlas, 2002.

MARTINS, E. **Contabilidade de custos**. Vol. 10. São Paulo: Atlas.(1980)

MELO, P. C. T. de; VILELA, N.J. **Importância da cadeia produtiva brasileira de hortaliças** In: reunião ordinária da câmara setorial da cadeia produtiva de hortaliças, 13, 2007.

PORTO, E. M. V., Gonçalves, V. D., **Agronegócio: A empresa rural**. Universidade Estadual de Montes Claros. Montes Claros – MG, 2011.

RATKO, Alice Terezinha. **Contribuições da Contabilidade Rural para Propriedade Agrícola de Pequeno Porte**. Pato Branco/PR 2008.

SEAB - Secretaria de estado da agricultura e do abastecimento. **Olericultura - Análise da Conjuntura Agropecuária**, Salvador, 2016. Disponível em: <http://www.agricultura.pr.gov.br/arquivos/File/deral/Prognosticos/2016/Olericultura_2015_16.pdf>. Acesso em: 18 de novembro de 2016.

SILVA, G. P., **Administração rural e projetos em fruticultura**. Colégio Politécnico UFSM. Santa Maria – RS, 2015

SIQUEIRA, K. B., & PINHA, L. C. (2012). **Vantagens comparativas reveladas e o contexto do Brasil no comércio internacional de lácteos**. Informações Econômicas, 2002 Disponível em: : <<http://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/57092/1/BOP-34-Vantagens-comparativas-reveladas-do-Brasil-no-comercio-internacional-de-lacteos.pdf>> Acesso em: 8 nov. 2016.

TIAGO, I.; OLIVEIRA, M. **Livre Comércio versus Protecionismo : uma análise das principais teorias do comércio internacional**. Urutagua, p. 18, 2007.

ULRICH, E. R. **Contabilidade rural e perspectivas da gestão no agronegócio**, Instituto de Desenvolvimento Educacional do Alto Uruguai – IDEAU, 2009.

ZARDO, R. A. **Canais de comercialização de produtos da agricultura familiar na região Oeste do Paraná**. Universidade Federal do Paraná, Curitiba, 2012.

ANEXOS

Anexo 1 - Tabela de Custo Total de Produção (CT) baseado em CANZIANI (2005)

DISCRIMINAÇÃO	SEQÜÊNCIA DE CÁLCULO	CUSTO R\$	CUSTO (R\$ / sc)
I - CUSTOS VARIÁVEIS / DIRETOS:			
Insumos	(a)		
Mão de obra temporária	(b)		
Conservação e reparos: máquinas	(c)		
Implementos	(d)		
Benfeitorias	(e)		
Combustível	(f)		
Custo Variável Parcial (CVP)	Soma de (a) até (f)		
Frete externo	(g)		
Recepção / Secagem / Limpeza	(h)		
Impostos variáveis (Funrural/INSS)	(i)		
Assistência Técnica	(j)		
Seguro da Produção ou Proagro	(k)		
Juros sobre o capital de giro	(l)		
Despesas gerais	(m)		
Custo variável total CVT)	Soma de (a) até (m)		
II-CUSTOS FIXOS / INDIRETOS:			
Depreciação de Máquinas	(n)		
Depreciação de Implementos	(o)		
Depreciação de Benfeitorias	(p)		
Sistematização e correção do solo	(q)		
Impostos fixos (ITR, Cont. Sindical)	(r)		
Mão de obra perm. - empregado	(s)		
CUSTO OPERACIONAL (CO):	Soma de (a) até (s)		
Preço da terra	(aa)		
Custo total produção (CT)	Soma de (a) até (aa)		

Anexo 2 - Resultado da entrevista de levantamento de custo para a produção, de total de 12.000 pés de alface da propriedade orgânica 1.

Discriminação	Seqüência de cálculo	Custo R\$	Custo R\$/pé
I – Custos Variáveis/ Diretos			
Insumos	Muda+repelentes+óleos+adubo	645,000	0,0538
Mão de obra temporária	-	0,000	0,0000
Conservação e reparo			
- máquinas	5% das máquinas	571,100	0,0476
- implementos	5% dos implementos	65,314	0,0054
- benfeitorias	5% das benfeitorias	0,000	0,0000
Combustível	Diesel	20,000	0,0017
Custo Variável Parcial			0,1085
Frete	Gasolina	250,000	0,0208
Beneficiamento	Embalagem	145,000	0,0121
Impostos	Funrural (2,3% do total da venda)	557,520	0,0465
Assistência Técnica	-	0,000	0,0000
Seguro	-	0,000	0,0000
Juros sobre capital de giro	-	0,000	0,0000
Despesas gerais	-	120,000	0,0100
Custo Variável TOTAL			0,1978
II- Custos Fixos/ Indiretos			
Depreciação de máquinas	Carro + microtrator	1801,790	0,1501
Depreciação de implementos	Mangueiras + bomba costal + enxada+ caixas	300,360	0,0250
Depreciação de benfeitorias	-	0,000	0,0000
Sistematização e correção de solo	-	0,000	0,0000
Impostos Fixos	-		0,0000
Mão de obra permanente	2 pessoas em 31 dias	2695,000	0,2246
Custo Operacional			0,5976
Valor da Terra	375m ²	3000,000	0,2500
Custo de Produção			0,8476
Venda			2,5000
Lucro			1,6524

Anexo 3 - Resultado da entrevista de levantamento de custo para a produção total de 5.000 pés de alface da propriedade orgânica 2.

Discriminação	Sequência de cálculo	Custo R\$	Custo R\$/pé
I – Custos Variáveis/ Diretos			
Insumos	Muda+óleos+repelentes+adubo	155,50	0,031
Mão de obra temporária	-	0,00	0,000
Conservação e reparo			
- Máquinas	5% das máquinas	198,90	0,040
- Implementos	5% dos implementos	5,26	0,001
- Benfeitorias	5% das benfeitorias	190,00	0,038
Combustível	Diesel	10,00	0,002
Custo Variável Parcial			0,112
Frete	Gasolina	2000,00	0,400
Beneficiamento	Embalagem	405,00	0,081
Impostos	Funrural (2,3% do total de venda)	90,14	0,018
Assistência Técnica	-	0,00	0,000
Seguro	-	0,00	0,000
Juros sobre capital de giro	-	0,00	0,000
Despesas gerais	-	120,00	0,024
Custo Variável TOTAL			0,635
II- Custos Fixos/ Indiretos			
Depreciação de máquinas	Carro + Tobata	585,05	0,117
Depreciação de implementos	Mangueiras + bomba costal + enxada+ caixas	60,53	0,012
Depreciação de benfeitorias	Estufa (estrutura + plástico)	386,80	0,077
Sistematização e correção de solo	-	0,00	0,000
Impostos Fixos	-	0,00	0,000
Mão de obra permanente	2 pessoas em 15 dias	1304,34	0,261
Custo Operacional			1,102
Valor da Terra	250m ²	2000,00	0,400
Custo de Produção			1,502
Venda			2,500
Lucro			0,998

Anexo 4 - Resultado da entrevista de levantamento de custo para a produção total de 26.600 pés de alface da propriedade convencional 1.

Discriminação	Seqüência de cálculo	Custo R\$	Custo R\$/pé
Insumos	Muda+limpa+herbicidas+inseticidas+adubo	3546,53	0,1333
Mão de obra temporária	-	0,00	0,0000
Conservação e reparo			
- máquinas	5% das máquinas	1007,00	0,0379
- implementos	5% dos implementos	60,46	0,0023
- benfeitorias	5% das benfeitorias	575,00	0,0216
Combustível	Diesel	10,00	0,0004
Custo Variável Parcial			0,20
Frete	Gasolina	600,00	0,022556391
Beneficiamento	Embalagem	443,33	0,016666541
Impostos	Funrural (2,3% do total da venda)	917,70	0,0345
Assistência Técnica	-		0
Seguro	-		0
Juros sobre capital de giro	-		0
Despesas gerais	Luz + água	180,00	0,006766917
Custo Variável TOTAL			0,28
II- Custos Fixos/ Indiretos			
Depreciação de máquinas	Carro+microtrator	2988,43	0,112346992
Depreciação de implementos	Mangueiras + bomba costal + enxada+ matraca+ caixas	188,22	0,00707594
Depreciação de benfeitorias	Estufa (estrutura + plástico)	960,12	0,036094737
Sistematização e correção de solo	-	0,00	0
Impostos Fixos	-	0,00	0
Mão de obra permanente	2 pessoas em 20 dias	1739,20	0,065383459
Custo Operacional			0,497
Valor da área	1100m ²	10196	0,383308271
Custo de Produção			0,88
Venda			1,5
Lucro			0,620

Anexo 5 - Resultado da entrevista de levantamento de custo para a produção de alface total de 34.300 pés da propriedade orgânica 2.

Discriminação	Seqüência de cálculo	Custo R\$	Custo R\$/pé
I – Custos Variáveis/ Diretos			
Insumos	Muda+limpa+óleos+adubo	3980	0,116034985
Mão de obra temporária	-	0	0
Conservação e reparo			
- máquinas	5% das máquinas	51,45	0,0015
- implementos	5% dos implementos	89,09	0,002597376
- benfeitorias	5% das benfeitorias	750	0,021865889
Combustível	Diesel	20	0,00058309
Custo Variável Parcial			0,142581341
Frete	Gasolina	240	0,006997085
Beneficiamento	Embalagem	1029	0,03
Impostos	Funrural (2,3% do total da venda)	694,232	0,02024
Assistência Técnica	-		0
Seguro	-		0
Juros sobre capital de giro	-		0
Despesas gerais	Luz + água	180	0,005247813
Custo Variável TOTAL			0,205066239
II- Custos Fixos/ Indiretos			
Depreciação de máquinas	Carro+Batedor	3157,29	0,092049271
Depreciação de implementos	Mangueiras + bomba costal + enxada+ caixas	277,77	0,008098251
Depreciação de benfeitorias	Estufa (estrutura + plástico	1638	0,047755102
Sistematização e correção de solo	-	0	0
Impostos Fixos	-	0	0
Mão de obra permanente	2 pessoas em 25 dias	2173,92	0,063379592
Custo Operacional			0,416348455
Valor da área	1500m ²	13720	0,4
Custo de Produção			0,816348455
Venda			2
Lucro			1,184