



ANÁLISES DAS MARGENS DE CONTRIBUIÇÃO E SEGURANÇA E DAS VIABILIDADES CONTÁBIL, ECONÔMICA E FINANCEIRA DAS CULTURAS DE MILHO E SOJA DE UMA PROPRIEDADE RURAL FAMILIAR DA REGIÃO OESTE DO PARANÁ

ANALYSIS OF THE CONTRIBUTION AND SAFETY MARGINS AND THE ACCOUNTING, ECONOMIC AND FINANCIAL VIABILITIES OF CORN AND SOYBEAN CROPS OF A RURAL FAMILY PROPERTY OF THE WEST REGION OF PARANÁ

Germano de Paula, UNIOESTE, Brasil, germano5043@hotmail.com

Werner Engel, UNIOESTE, Brasil, werner-engel@hotmail.com

Allan Luis Gausmann, SICREDI/Pato Bragado, Brasil, allangausmann@hotmail.com

Samoel Nicolau Hanel, UNIOESTE, Brasil, samonico@hotmail.com

Adriana Reinker Blodorn Bayer, BZS/PR, Brasil, adriana@Abzs.com

Resumo

A pesquisa tem o objetivo de fazer as análises das margens de contribuição e segurança e das viabilidades contábil, econômica e financeiras das culturas de milho e soja em uma propriedade rural familiar da região oeste do Paraná nas safras de 2014 a 2016. A pesquisa teve cunho exploratório que abrangeu estudo de caso, informações de fontes primárias (levantados de documentos das atividades agrícolas na propriedade) e secundárias (pesquisas bibliográficas, de endereços eletrônicos e documentos fiscais de órgãos públicos e privados). Utilizou-se a forma quantitativa para a elaboração de planilhas eletrônicas para realizar os cálculos dos custos, das despesas, da margem de contribuição, dos pontos de equilíbrio e da margem de segurança. A pesquisa qualitativa serviu para contextualizar o problema estudado e para realizar as análises dos dados, conforme os objetivos propostos. Quanto aos resultados alcançados a cultura do milho “safrinha” apresentou prejuízo em 2015. No entanto, na média do período estudado a mesma apresentou baixo percentual de lucro. Em relação à cultura da soja, constatou-se que no PEE registraram-se os lucros desejados em todas as safras. Quanto à cultura do milho, “safrinha”, verificou-se no PEE que essa cultura não alcançou o lucro desejado em nenhuma das safras.

Palavras-chave: Propriedade familiar; milho e soja; análises de viabilidades.

Abstract

The research has the objective of analyzing the margins of contribution and safety and of the economic, accounting and viability of maize and soybean crops in a family farm in the western region of Paraná in the harvests from 2014 to 2016. The research was exploratory case studies, information from primary sources (from agricultural records at the property) and secondary sources (bibliographic searches, electronic addresses and fiscal documents from public and private bodies). The quantitative form was used to prepare spreadsheets to calculate the costs, the expenses, the contribution margin, the balance points and the margin of safety. Qualitative research served to contextualize the problem studied and to perform the data analyzes, according to the proposed objectives. Regarding the results obtained, the "safrinha" maize crop presented a loss in 2015. However, in the average of the studied period, it presented a low percentage of profit. Regarding the soybean crop, it was verified that in the PEE the desired profits were recorded in all the harvests. Regarding the corn crop, "safrinha", it was verified in the PEE that this culture did not reach the desired profit in any of the harvests.



Keywords: *Family property; corn and soybeans; feasibility analyzes.*

1 INTRODUÇÃO

Para que se possa obter bons resultados em determinado investimento, um dos requisitos importantes para o produtor de um bem e/ou serviço é que seja possível fazer uma análise completa da atividade a ser desenvolvida. Ainda, deve-se ter atenção especial aos custos e às despesas do empreendimento como um todo, e o preço de comercialização desse bem e/ou serviço, dependentes das oscilações do mercado, sazonalidade, das intempéries climáticas, dos mercados interno e externo etc, determinarão as futuras receitas e resultados satisfatórios, que possam superar os riscos inerentes ao processo produtivo.

Para Yamaguchi, Carvalho & Costa (2002), as mudanças exigidas pelo mercado têm sido o emprego da informação, associada às tecnologias facilitadoras dessa nova realidade. Nessa abordagem, segundo Machado (2002), no meio rural, essa situação é semelhante pelo maior grau de competição à medida que incorporam a gestão de informação e o emprego de tecnologia.

Atividade que engloba importante papel socioeconômico na economia brasileira, na agricultura, conforme Coelli e Fleming (2004), a diversificação da renda é uma estratégia para lidar com os riscos da produção agropecuária. Como fração dos agentes que compõem o setor da produção agropecuária brasileira, destaca-se a agricultura familiar. Segundo Wanderley (2001), a agricultura familiar se caracteriza quando a família é simultaneamente a proprietária dos meios de produção e assume o trabalho nas unidades produtivas. Assim, o sistema de produção familiar é aquele no qual a propriedade e o trabalho estão intrinsecamente relacionados com a família, tendo como característica primordial a diversidade produtiva, como base para sua adaptação às adversidades do sistema que lhes são próprias. Ainda, Guanzioli et al. (2001) destacam que a agricultura familiar tem vantagens na gestão da força de trabalho, notadamente nos processos de produção intensivos em trabalho e com tratamentos cuidadosos, que dificilmente podem ser comparados com a firma patronal.

A contabilidade pode desempenhar um papel importante como ferramenta gerencial, pois fornece informações que auxiliam no planejamento e controle na tomada de decisão, que possa garantir o sucesso do empreendimento e da propriedade rural. O estudo dos custos de produção é um dos assuntos mais importantes, pois fornece ao empreendedor rural um roteiro indicativo para escolha das opções de produção e busca-se obter retornos contábeis e econômicos que possam superar os riscos de qualquer negócio (Crepaldi, 2012).

Tanto a atividade rural, como a industrial, comercial e de produção de serviços, é atividade econômica e, como tal, requer controle financeiro e acompanhamento específico. Não basta saber que, em determinado ano, o empreendimento foi bem-sucedido, sem conhecer, especificamente, o nível de lucratividade ou de déficit de cada produção explorada (Nepomuceno, 2004).

Atualmente a produção agropecuária brasileira é responsável por 23% do Produto interno bruto (PIB) brasileiro, com 33% da produção nacional, que representou 44% das exportações totais (Oliveira, 2016). Segundo a Embrapa (2016), as produções de milho e de soja contribuem com cerca de 80% da produção de grãos no Brasil. Em relação à soja, em geral, a mesma tem liquidez imediata, ou seja, pode ser comercializada conforme o interesse do



produtor e dada a sua característica de "*commodity*" no mercado internacional. Quanto ao milho, tem a sua produção voltada para o abastecimento interno. A soja é a cultura agrícola brasileira que mais cresceu nas últimas três décadas e ocupa 49% da área plantada em grãos do país, e o seu aumento de produtividade está associado aos avanços tecnológicos e à eficiência dos produtores em seguir bons protocolos de produção (Conab, 2018),

Em relação ao desempenho da economia do Paraná, o PIB paranaense, conforme o Instituto Paranaense de Desenvolvimento Econômico Social (Ipardes), que estima um crescimento de 1,6% em 2017, e esse avanço deve decorrer em razão do aumento de 6,2% esperado da agropecuária do estado (Paraná, 2017).

Diante do contexto apresentado, que evidencia a importância, em âmbito mundial, nacional e, em particular, para o estado do Paraná, da abrangência socioeconômica das culturas de milho e soja, será que as mesmas têm apresentado viabilidades e gerado resultados contábil, econômico e financeiro satisfatórios aos produtores? Assim, esse estudo tem por objetivo realizar análises das margens de contribuição e segurança e das viabilidades contábil, econômica e financeira das culturas de milho e soja de uma propriedade rural familiar da região oeste do Paraná.

2. REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 Contabilidade

A contabilidade é uma ciência social, pois estuda a ação humana nos valores e patrimônios e também se constitui em uma ferramenta responsável por fornecer informações para a tomada de decisões pelos agentes produtivos. De acordo com Marion (2012), a contabilidade coleta todos os dados econômicos, mensurando-os monetariamente, registrando-os e sumarizando-os em forma de relatórios ou de comunicados, que contribuem sobremaneira para a tomada de decisões. A Contabilidade Rural é a especialização da Contabilidade que se ocupa dos atos e fatos administrativos das empresas rurais. Nessa dimensão, de acordo com Silva e Lins (2013 p. 11), “[...] uma das formas de obter informações mais relevantes e, por conseguinte, facilitar o controle e o processo de tomada de decisão, é a classificação dos custos”.

2.2 Custos diretos e indiretos, fixos e variáveis e despesas

A classificação dos custos quanto ao volume de produção, sejam fixos ou variáveis, é útil para determinar os custos de produção, pois os custos variáveis se alteram conforme a quantidade de produção, enquanto os custos fixos independem do volume produzido (Santos, 2011).

Na definição de Stark (2008, p. 53), “[...] como custos diretos entende-se aqueles que podem ser imediatamente apropriados a um só tipo de produto ou a um só tipo de serviço”. Segundo Leone (2000, p. 59), os custos indiretos “[...] são todos os outros custos (diferentes dos diretos) que dependem do emprego de recursos, de taxas de rateio, de parâmetros para o débito às obras”. Por exemplo, depreciação, mão de obra indireta, seguros, aluguel e outros.

Pode-se distinguir que todos os gastos realizados na fabricação do produto são custos e o restante dos gastos são despesas (Leone, 2000). Ainda, para Stark (2008), despesa é o sacrifício feito intencionalmente por determinada pessoa, seja física ou jurídica, com o objetivo de gerar receita



2.3 Margem de Contribuição, Pontos de equilíbrios (PE) e Margem de segurança

A margem de contribuição (MC) é o valor que sobra de cada unidade vendida e, portanto, deverá ser suficiente para cobrir os custos e despesas fixas, taxas e impostos e, ainda, proporcionar lucro (Dubois, Kulpa e Souza, 2006, p.16). O ponto de equilíbrio contábil (PEC). é um dos parâmetros utilizados para verificar a viabilidade de uma empresa ou propriedade. Conforme Martins (2010), o ponto de equilíbrio (Break-even Point) contábil, também denominado ponto de ruptura, indica a capacidade mínima que a empresa deve operar ou produzir para não ter prejuízo. Então faz-se a relação entre o volume de vendas e a lucratividade, que define o nível mínimo de vendas do bem para cobrir os custos operacionais.

Outro indicador, é a margem de segurança (MS), que, para Martins (2010), é o espaço limitado pelo nível de produção e de vendas considerado normal e pelo nível do ponto de equilíbrio (Break-even Point) e esse nível está acima do ponto de equilíbrio e localiza-se entre este e o de capacidade máxima. Ou seja, a margem de segurança é o espaço que a empresa ou propriedade pode operar sem o risco de entrar na área de prejuízo.

2.4 Culturas de milho e soja

A cultura do milho tem abrangência mundial cuja origem remonta à America Central (México) com diversas utilizações e que é fonte de consumo humana e animal e com produção de grande número de derivados na cadeia produtiva do produto. Barros e Calado (2014, p. 4) dimensionam a origem e a diversidade da cultura do milho:

O milho (*Zea mays*, L.) é uma espécie que pertence à família *Gramineae/Poaceae*, [...], e há mais de 8000 anos e que é cultivada em muitas partes do mundo (Estados Unidos da América, República Popular da China, Índia, Brasil, França, África do Sul, etc). A sua grande adaptabilidade, representada por vários genótipos, permite o seu cultivo desde o Equador até ao limite das terras temperadas e desde o nível do mar até altitudes superiores a 3600 metros, encontrando-se, assim, em climas tropicais, subtropicais e temperados. Esta planta tem como finalidade de utilização a alimentação humana e animal, devido às suas elevadas qualidades nutricionais.

As estimativas realizadas, em agosto de 2017, sobre a safra mundial de milho, de 2017/2018, indicam normalidade de produção e volume produzido novamente acima de um bilhão de toneladas. Os maiores produtores no mundo de milho foram os Estados Unidos, China, Brasil, União Europeia e Argentina (Paraná, 2017).

O milho produzido no Paraná é importante para atender às produções de aves e suínos. Hoje, a produção concentra-se na segunda safra, que representa mais de 70% do total de milho produzido. a primeira safra detém em torno de 30% do volume de milho. A área total de milho no Paraná evoluiu apenas 3,9% (2001 x 2017), em 2001 a produtividade total era de 4.449 quilos por hectare e em 2017 passou para 6.365 quilos (Paraná, 2017).

A soja (*Glycine max* (L.) Merrill) tem como centro de origem o continente asiático, mais precisamente, a região correspondente à China Antiga, onde essa leguminosa constituía-se em base alimentar do povo chinês há mais de 5.000 anos (Câmara, 1998).

No Brasil, a soja foi introduzida, na Bahia em 1882, sem sucesso, e, em 1914, inciou-se o seu cultivo no Rio Grande do Sul. Porém, somente em 1949, a cultura apresentou evolução mais



consistente, quando cerca de 18 mil toneladas formaram a primeira exportação brasileira. Nos anos 70 e 80, foram significativos o crescimento da cultura da soja na região do Brasil Central (MS, MT e GO) (Embrapa, 2018).

A explosão do preço da soja no mercado mundial, em meados de 1970, desperta ainda mais os agricultores e, com maior intensidade, o governo brasileiro, que investiram em tecnologia para adaptação da cultura às condições brasileiras, ou seja, à “tropicalização” da soja, que permitiu, pela primeira vez na história, que o grão fosse plantado com sucesso em regiões de baixas latitudes. Depois, a mesma passou a ser cultivada em todo o território nacional, desde as altas latitudes gaúchas até as baixas latitudes equatoriais e tropicais (Embrapa, 2018).

A produção brasileira de soja, na safra 2016/2017, foi de 114.074.300 toneladas, com área plantada de 33.909.400 hectares, cuja produtividade média alcançou 3.364 kg por hectare. Nessa safra, a participação (em percentual) dos principais estados: Mato Grosso (28%), Paraná (19%), Mato Grosso do Sul (10%), Goiás (10%) e outros (43%) (Conab, 2018).

A produção paranaense da soja, nas safras 2015/16 e 2016/17, teve a maior área de cultivo no Núcleo Regional de Campo Mourão, o N.R. de Cascavel e o N.R. de Ponta Grossa. A região Norte foi a que teve a maior área semeada com cerca de 28%, seguida da região Sul com 25% e da região Oeste com 20% do total estadual (Paraná, 2017).

2.5 Agricultura familiar

A agricultura familiar é um mais importantes agentes produtivos para a produção agrícola brasileira. Conforme Blum (2001, p. 57),

o agricultor familiar é todo aquele que tem na agricultura sua principal fonte de renda, mais de 80% e cuja força de trabalho utilizada no estabelecimento venha fundamentalmente de membros da família. É permitido o emprego de terceiros temporariamente. Em caso de contratação de força de trabalho permanente, externo à família, a mão de obra familiar deve ser igual a 75% do total utilizado no estabelecimento.

No Manual Operacional do Crédito do Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar (PRONAF), os agricultores familiares devem satisfazer os principais requisitos para acesso ao crédito: sejam proprietários, posseiros, arrendatários, parceiros ou concessionários da Reforma Agrária; residam na propriedade ou em local próximo; detenham, sob qualquer forma, no máximo 4 (quatro) módulos fiscais de terra, quantificados conforme a legislação em vigor e fixados de acordo com cada região; obtenham o mínimo, 80% (oitenta por cento) da renda bruta familiar advinda da exploração agropecuária ou não agropecuária do estabelecimento; e apresentem, como base da exploração do estabelecimento, o trabalho familiar (Brasil, 2002).

O cooperativismo seria uma das mais importantes modalidades da socialização que se iniciava no trabalho camponês. Ainda, a produção familiar longe de ser fadada ao desaparecimento, se integraria ao mercado (à agroindústria capitalista ou cooperativa) garantindo que o desenvolvimento da agricultura familiar seja progressista, absorvendo as inovações tecnológicas e consolidando o produtor como agente social (Chayanov, 1981),

A produção familiar alcança expressiva participação quanto ao emprego, renda e de ocupação do espaço rural brasileiro. As grandes propriedades, no Brasil produzem mais carne bovina,



soja, cana de açúcar, laranja e arroz e as unidades familiares à frente das produções de milho, batata, feijão, mandioca, carnes suína e de aves, ovos, leite, verduras, legumes e frutas (IBGE, 2016). O pessoal ocupado na agropecuária nos estabelecimentos rurais corresponde a 80,69% na agricultura familiar e 13,31% na agricultura patronal (IBGE, 2018).

Na Mesorregião Oeste do Paraná, onde situa-se o município de Pato Bragado, dos dez municípios selecionados com os maiores Índices de Desenvolvimento Humano Municipal (IDH-M), sete fazem parte dessa classificação, o que demonstra altos índices de qualidade de vida na região. Nessa lista, o município de Pato Bragado ocupa a sétima colocação com o IDH-M de 0,821 (Melo & Parré, 2007). Nesse contexto, a Mesorregião Oeste do Paraná destaca-se pela presença do associativismo e das cooperativas que têm como um dos principais integrantes de suas cadeias produtivas os produtores da agricultura familiar.

3. ASPECTOS METODOLÓGICOS

A pesquisa teve cunho exploratório que abrangeu estudo de caso, informações de fontes primárias (levantados de documentos das atividades agrícolas na propriedade) e secundárias (pesquisas bibliográficas, de endereços eletrônicos e documentos fiscais de órgãos públicos e privados). Assim, Lakatos e Marconi (2003) destacam que a pesquisa bibliográfica procura inserir o pesquisador em contato com o seu objeto de estudo. Utilizou-se a forma quantitativa para a elaboração de planilhas eletrônicas para realizar os cálculos dos custos, das despesas, da margem de contribuição, dos pontos de equilíbrios e da margem de segurança. A pesquisa qualitativa serviu para contextualizar o problema estudado e para realizar as análises dos dados, conforme o objetivo proposto.

3.1 Área de estudo

O município de Pato Bragado tem área de 136,781 km², população estimada, em 2010, de 4.822 habitantes (2.993 urbana, 62,07% e 1.829 rural, 37,93%) (IBGE, 2015), e localiza-se na Mesorregião Geográfica Oeste Paranaense, Microrregião Geográfica Toledo (Ipardes, 2012). O Valor Bruto da Produção (VBP) nominal da agropecuária do município divide-se em agricultura (17,69%), pecuária (82,02%) e florestas (0,29%) (Ipardes, 2016).

A propriedade estudada localiza-se no interior do município de Pato Bragado, foi adquirida em 1972, quando o proprietário e sua família vieram de Concórdia (Santa Catarina) em busca de novas oportunidades. Assim, o mesmo comprou a propriedade, onde as atividades produtivas são desenvolvidas pelos membros da família (o casal e dois filhos). O estabelecimento rural tem 30,1 alqueires (72,84 hectares) distribuídos em áreas de preservação, construções e com as culturas de milho e soja.

3.2 Sistemas de produções de milho e soja da propriedade

Descreve-se nesse item como são realizadas as atividades e como ocorre o funcionamento da produção das lavouras de milho (safrinha) e soja na propriedade. De costume, o proprietário não tem empregados que residem em sua propriedade e a maioria das atividades produtivas é desenvolvida com a força de trabalho dos membros de sua família (o casal e dois filhos). Pela concorrência das culturas da soja e do milho quanto à área para plantar, o produtor fez o opção de plantar a soja como primeira lavoura e a sua colheita realiza-se (geralmente entre



janeiro e fevereiro). Após, inicia-se o plantio da cultura do milho, cuja colheita ocorre (geralmente entre julho e agosto). O proprietário, quando necessita, contrata mão de obra temporária, na fase de plantio. As máquinas, equipamentos e instalações da propriedade foram os bens que tiveram suas depreciações contabilizadas.

Os serviços de colheitas foram realizados por terceiros, cuja forma de pagamento e do valor acordado com o prestador de serviço variou, conforme a cultura. Nas safras estudadas (2014/2015/2016), o produtor pagou, em média, 8,0% para a cultura do milho e 7,0% para a cultura da soja. A compra de insumos realizou-se em estabelecimentos comerciais da região, principalmente de cooperativas e de lojas agropecuárias. O proprietário utilizou o financiamento de custeio agrícola para a aquisição dos insumos, que é uma linha de crédito concedida aos agricultores familiares para financiarem a produção agrícola. Os pagamentos de compras de insumos foram realizados à vista e a prazo. Os produtos comercializados pelo produtor (milho e soja) tiveram com destino as cooperativas e/ou em empresas da região oeste do Paraná. Na venda das produções, pagou-se o Fundo de Assistência ao Trabalhador Rural (Funrural), cuja alíquota foi de 2,1%. O proprietário paga o Imposto sobre Propriedade Territorial Rural (ITR) e o fato gerador do ITR é sobre a terra.

3.3 Métodos de análise

Para alcançar o objetivo proposto no estudo, aplicou-se o Método de custeio por absorção. De acordo com Martins (2010, p. 37), Custeio por absorção consiste na apropriação de todos os custos de produção aos bens elaborados, e só os de produção, ou seja, todos os gastos ocorridos na produção de um produto são distribuídos entre eles.

Margem de contribuição unitária (MCU): para calcular a Margem de Contribuição unitária utilizou-se a fórmula: $MCU = PVU - (CVU + DV)$, onde: MCU = Margem de contribuição unitária; PVU = Preço de venda unitário; CVU=Custo variável por unidade; e DV = Despesas variáveis por unidade.

Ponto de equilíbrio contábil (PEC): para calcular o Ponto de equilíbrio contábil (PEC) utilizou-se a fórmula: $PEC = (CFT + DFT)/MCU$, onde: PEC = Ponto de equilíbrio contábil; CFT = Custos fixos totais; DFT = Despesas fixas totais; CU = Margem de contribuição unitária.

Ponto de equilíbrio econômico (PEE): para calcular o Ponto de equilíbrio econômico (PEE) utilizou-se a fórmula: $PEE = (CFT + DFT + Lucro desejado) /MCU$, onde: PEE = Ponto de equilíbrio econômico; CFT = Custos fixos totais; DFT=Despesas fixas totais; MCU = Margem de contribuição unitária.

Para obter o lucro econômico desejado, utilizou-se os valores dos investimentos realizados pelo agricultor familiar, menos os custos e despesas do período (de 2014 a 2016) e deduziu-se o valor das depreciações. Ao valor obtido, aplicou-se o percentual de 10 % (dez por cento).

Ponto de equilíbrio financeiro (PEF): para calcular o Ponto de equilíbrio financeiro (PEF) utilizou-se a fórmula: $PEF = (CFT + DFT - Depreciações + Empréstimos)/MCU$, onde: PEF = Ponto de equilíbrio financeiro; CFT = Custos fixos totais; DFT = Despesas fixas totais; MCU = Margem de contribuição unitária.



Margem de segurança (MS); para calcular a Margem de segurança (MS) utilizou-se a fórmula: $Ms \% = (RA - RPE/RA) \times 100$, onde: Ms% = Margem de segurança; RA = Receita atual; RPE = Receita no ponto de equilíbrio.

4 RESULTADO E DISCUSSÃO

As análises tiveram como referências as produções das lavouras de soja e milho “safrinha” nas safras de 2014, 2015 e 2016. Os seguintes parâmetros foram analisados: custos, despesas, receitas e resultados (lucro e prejuízo), margem de contribuição, pontos de equilíbrios e margem de segurança. Os produtos comercializados pelo produtor, em sacas de 60 kg, nas safras de 2014 a 2016, foram a soja, com a produção média alcançada foi de 51,45 sacas por hectare, produção total média de 3.747,62 sacas, e preço nominal médio de R\$ 64,17. O milho “safrinha” com produção média de 112,63 sacas por hectare, uma produção total média de 8.203,73 sacas, e preço nominal médio de R\$ 25,07.

Os custos e despesas da soja apresentaram variações nos períodos analisados. Assim, conforme Tabela 1, na safra de 2014, os custos e despesas foram os menores, R\$ 2.188,54 por hectare (R\$ 45,26/saca). Por outro lado, na safra de 2016, o agricultor registrou os maiores custos e despesas de R\$ 2.845,10 (R\$ 55,39/saca).

CONTROLE DE CUSTOS - SOJA					
SAFRA 2013/2014					
	PRODUÇÃO SC/HA	CUSTO P/HA R\$	CUSTO P/SC R\$	TOTAL R\$	PESO
Insumos	48,35	1.304,36	26,98	95.009,92	59,60%
Serviços	48,35	266,65	5,52	19.422,83	12,18%
Demais custos	48,35	601,36	12,44	43.802,88	27,48%
SUBTOTAL	48,35	2.172,37	44,93	158.235,63	99,26%
Despesas	48,35	16,17	0,33	1.177,80	0,74%
TOTAL	48,35	2.188,54	45,26	159.413,43	100,00%
SAFRA 2014/2015					
Insumos	54,55	1.433,37	26,28	104.406,90	57,53%
Serviços	54,55	276,02	5,06	20.105,50	11,08%
Demais custos	54,55	732,05	13,42	53.322,20	29,38%
SUBTOTAL	54,55	2.441,44	44,76	177.834,60	97,99%
Despesas	54,55	50,17	0,92	3.654,20	2,01%
TOTAL	54,55	2.491,61	45,68	181.488,90	100,00%
SAFRA 2015/2016					
Insumos	51,45	1.557,03	30,26	113.413,80	54,73%
Serviços	51,45	303,34	5,9	22.095,60	10,66%
Demais custos	51,45	899,09	17,48	65.489,80	31,60%
SUBTOTAL	51,45	2.759,46	53,63	200.999,20	96,99%
Despesas	51,45	85,64	1,66	6.237,80	3,01%
TOTAL	51,45	2.845,10	55,3	207.236,90	100,00%

Tabela1 – Soja: produção, custos e despesas, total (hectare e saca) – 2014/2015/2016

A maior produtividade alcançada na propriedade ocorreu em 2015 (54,55 sacas por hectare). Observou-se que os insumos tiveram redução, em termos percentuais, em todas as safras, que variaram de 59,60% (2014) para 54,73% (2016). Por outro lado, as despesas apresentaram um aumento de 0,74% (2014) para 3,10% (2016).



Observou-se que os custos e despesas do milho “safrinha” também apresentaram variações nas três safras. Conforme a Tabela 2, na safra de 2014, os custos e despesas foram os menores, R\$ 2.187,56 por hectare (R\$ 18,54/saca), enquanto a produtividade (118 sacas por hectare) foi a maior. Os maiores custos e despesas ocorreram em 2016, R\$ 2.869,66 (R\$ 27,33/saca) e a produtividade de 105 sacas por hectare (menor do período analisado).

CONTROLE DE CUSTOS – MILHO “SAFRINHA”					
SAFRA 2014					
	PRODUÇÃO SC/HA	CUSTO P/HA R\$	CUSTO P/SC R\$	TOTAL R\$	PESO
Insumos	118	1.272,95	10,79	92.722,01	58,19%
Serviços	118	307,4	2,61	22.390,65	14,05%
Demais custos	118	569,02	4,82	41.447,43	26,01%
SUBTOTAL	118	2.149,37	18,21	156.560,09	98,25%
Despesas	118	38,19	0,32	2.781,66	1,75%
TOTAL	118	2.187,56	18,54	159.341,75	100,00%
SAFRA 2015					
Insumos	114,88	1.379,11	12	100.454,20	56,61%
Serviços	114,88	309,71	2,7	22.559,50	12,71%
Demais custos	114,88	698,92	6,08	50.909,10	28,69%
SUBTOTAL	114,88	2.387,74	20,78	173.922,70	98,02%
Despesas	114,88	48,27	0,42	3.515,90	1,98%
TOTAL	114,88	2.436,01	21,2	177.438,60	100,00%
SAFRA 2016					
Insumos	105	1.516,12	14,44	110.434,30	52,83%
Serviços	105	390,56	3,72	28.448,30	13,61%
Demais custos	105	879,59	8,38	64.069,30	30,65%
SUBTOTAL	105	2.786,27	26,54	202.951,90	97,09%
Despesas	105	83,39	0,79	6.073,90	2,91%
TOTAL	105	2.869,66	27,33	209.025,80	100,00%

Tabela2 – Milho “safrinha”: produção, custos e despesas, total (hectare e saca) – 2014/2015/2016

Constatou-se que os insumos para a produção de milho tiveram redução (em termos percentuais) no período analisado, que variou de 58,19% (2014) para 52,83% (2016) e as despesas apresentaram um aumento de 1,75% (2014) para 2,91% (2016).

SOJA/ANO	2014		2015		2016	
	HECTARE	TOTAL	HECTARE	TOTAL	HECTARE	TOTAL
Produção Média (SC)	48,35	3.521,81	54,55	3.973,42	51,45	3.747,62
Preço Mercado (R\$/SC)	64,50	64,50	58,00	58,00	70,00	70,00
Receita (R\$)	3.118,58	227.157,00	3.163,90	230.458,48	3.601,50	262.333,26
Custos e Despesas (R\$)	2.188,54	159.413,43	2.491,61	181.488,86	2.845,10	207.236,93
Lucro Líquido (R\$)	930,03	67.743,57	672,29	48.969,61	756,40	55.096,33
Lucro por SC (R\$)	19,24	19,24	12,32	12,32	14,70	14,70

Tabela 3 – Soja: produção média, preço, receita, custos e despesas, total e lucro (hectare e saca) – 2014/2015/2016

A produção de soja apresentou disparidades de receitas entre os anos analisados. Assim, conforme a Tabela 3, em 2015, registrou-se o menor preço nominal de venda do produto que gerou receita de R\$ 3.163,90 por hectare e com o menor lucro do período de R\$ 672,29 por hectare (R\$12,32/saca). Em 2016, o produtor obteve o maior preço de comercialização do seu



produto que gerou a maior receita e também os maiores custos e despesas (R\$ 2.855,10) que geraram lucro de R\$ 756,40 por hectare (R\$ 14,70 /saca).

Verificou-se que em 2014, foi a safra do segundo melhor preço recebido pelo produtor (R\$ 64,50/saca) foi o que gerou a menor receita de R\$ 3.118,58 por hectare. Os menores custos e despesas R\$ 2.188,54 e o maior lucro de R\$ 930,03 por hectare (R\$ 19,24 /saca), porém com a menor produtividade (48,35 sacas por hectare).

A produção de milho “safrinha” apresentou diferenças de receitas e até incorreu em prejuízo entre os anos analisados. Assim, conforme a Tabela 4, em 2015, o proprietário obteve produtividade de 114,88 sacas por hectare e com o preço de comercialização de R\$ 21,20, o mesmo registrou prejuízo de R\$ 0,55 por hectare (R\$ 0,01/sacas).

CUSTO MILHO/ANO	2014		2015		2016	
	HECTARE	TOTAL	HECTARE	TOTAL	HECTARE	TOTAL
Produção Média (SC)	118	8.595,12	114,88	8.367,86	105	7.648,20
Preço Mercado (R\$)	20	20	21,2	21,2	34	34
Receita (R\$)	2.360,00	171.902,40	2.435,46	177.398,62	3.570,00	260.038,80
Custos (R\$)	2.187,56	159.341,75	2.436,01	177.438,62	2.869,66	209.025,78
Lucro Líquido (R\$)	172,44	12.560,65	-0,55	-40,01	700,34	51.013,02
Lucro por SC (R\$)	1,46	1,46	-0,01	-0,01	6,67	6,67

Tabela4 – Produção média, receita, Custos e despesas e lucro ou prejuízo por saca, hectare e total – Milho “Safrinha” - 2014-2015-2016

Em 2016, a produtividade de 105 sacas por hectare e preço de comercialização de R\$ 34,00 por saca, que proporcionou o maior lucro do período analisado, ou seja, R\$ 700,34 por hectare (R\$ 6,67 por saca).

O índice da margem de contribuição (MC) apresentou diferenças entre as safras analisadas. O valor médio do MC foi de 27,85, que corresponde a 26,00 Kg por saca. Ou seja, para cada 60 Kg de soja que corresponde a uma saca, o produtor gerou uma contribuição de R\$ 27,85 para pagar os custos fixos, despesas fixas e formar o lucro. Em 2015, o agricultor obteve a menor MC por hectare de R\$ 1.305,38, que equivale a 22,50 sacas de soja ao preço de R\$ 58,00 por saca, ou seja, o produtor teve R\$ 1.305,38 para pagar os custos e despesas fixas e formar o lucro. Em 2016 o proprietário obteve a maior MC por hectare (R\$ 1.570,770), que correspondeu a 22,44 sacas de soja ao preço de R\$ 70,00 por saca. Assim, teve R\$ 1.570,77 para pagar os custos e despesas fixas e formar o lucro. Em 2014 o produtor teve a menor margem de contribuição por hectare 21,81 sacas.

O Ponto de Equilíbrio Contábil (PEC) médio para a cultura da soja, no período analisado, foi de 28,75, ou seja, o produtor necessitou de R\$ 28,75 para fazer frente aos custos e despesas por saca produzida, que correspondeu à média de 26,84 Kg de soja em relação a uma saca de 60 Kg. Em 2014, o menor valor do PEC foi de 21,85, quando o produtor precisou de R\$ 21,85 por saca para cobrir os custos e as despesas, e 16,38 sacas por hectare ao preço de R\$ 64,50, que correspondeu a R\$ 1.056,51 para cobrir os custos e despesas. Em 2016, o maior valor do PEC foi de 36,28, quando o produtor precisou de R\$ 36,28 por saca ao preço de R\$ 70,00, que correspondeu a R\$ 1.866,90 para cobrir os custos e as despesas.

O Ponto de Equilíbrio Econômico (PEE) médio para a cultura da soja foi de 56,76, assim, o proprietário necessitou de R\$ 56,76 para fazer frente aos custos, despesas e formação do lucro



desejado por saca de 60 Kg produzida, que correspondeu à média de 53,13 Kg. Em 2014, o menor valor do PEE foi de 42,12, quando o produtor precisou de R\$ 42,12 por saca para cobrir os custos, despesase formação do lucro desejado e 31,58 sacas por hectare ao preço de R\$ 64,50, que correspondeu a R\$ 2.036,91 para cobrir os custos, despesas e formação do lucro desejado. Em 2016, o maior valor do PEE foi de 69,77, quando o produtor precisou de R\$ 69,77 por saca ao preço de mercado de R\$ 70,00, que correspondeu a R\$ 3.589,60 para cobrir os custos, despesas e formar o lucro desejado.

O Ponto de Equilíbrio Financeiro (PEF) da cultura da soja foi de 20,42, ou seja, o produtor familiar necessitou de R\$ 20,42 para fazer frente aos custos e às despesas sem considerar os custos com depreciação, que corresponde a 19,09 Kg por saca de 60 Kg produzida. Em 2014, o menor valor do PEC foi de 17,29, quando o produtor precisou de R\$ 17,29 por saca para cobrir os custos e as despesas sem considerar os custos com depreciação, e 12,96 sacas por hectare ao preço de mercado de R\$ 64,50, que correspondeu a R\$ 835,92 para cobrir os custos. Em 2016, o maior valor do PEE foi de 24,12, ou seja, necessitou-se de R\$ 24,12 por saca ao preço de R\$ 70,00, e 17,73 sacas por hectare que correspondeu a R\$ 1.241,10 para cobrir os custos e as despesas.

PRODUTO SOJA/ANO	2014	2015	2016	Média
M.C. (R\$)/SC	29,09	23,93	30,53	27,85
M.C (Q. Kg)/SC	27,06	24,76	26,17	26,00
M.C./Há(R\$)	1.406,50	1.305,38	1.570,77	1.427,55
M.C.(Q.SC)/HÁ	21,81	22,50	22,44	22,25
P.E.C (R\$)/SC	21,85	28,13	36,28	28,75
P.E.C (Q. Kg)/SC	20,32	29,10	31,10	26,84
P.E.C (Q. SC)/HÁ	16,38	26,46	26,67	23,17
P.E.C/HÁ (R\$)	1.056,51	1.534,42	1.866,90	1.485,94
P.E.E. (R\$)/SC	42,12	58,40	69,77	56,76
P.E.E. (Q.Kg)/SC	39,18	60,41	59,8	53,13
P.E.E. (R\$)/Há	2.036,91	3.185,94	3.589,60	2.937,48
P.E.E. (Q.SC/Há)	31,58	54,93	51,28	45,93
P.E.F. (R\$)/SC	17,29	19,84	24,12	20,42
P.E.F. (Q./Kg)	16,08	20,52	20,67	19,09
P.E.F. (R\$)/Há	835,92	1.082,28	1.241,10	1.053,10
P.E.F. (Q.SC/Há)	12,96	18,66	17,73	16,45
M.S (R\$)/SC	42,65	29,87	33,71	35,41
M.S. (Q./Kg)	39,67	30,90	28,89	33,15
M.S. (R\$)/Há	2.062,27	1.629,48	1.734,43	1.808,73
M.S. (Q.SC/Ha)	31,97	28,09	24,78	28,28
M.S. (%)	66,13%	51,50%	48,16%	55,26%

Tabela 5 – Soja: cálculo da margem de contribuição, pontos de equilíbrios contábil, econômico e financeiro e margem de segurança por saca e hectare - 2014/2015/2016



A cultura da soja apresentou uma Margem de Segurança (MS) média de R\$ 35,41, ou seja, o agricultor familiar conseguiu uma receita maior que a receita mínima no Ponto de Equilíbrio Contábil (PEC), equivale a 33,15 Kg por saca de 60 Kg produzida, que representa 55,26% acima da receita no PEC. Em 2015, registrou-se o menor valor da MS de R\$ 29,87 por saca, assim, gerou-se uma receita maior que a receita mínima calculada no PEC e equivale a 30,90 Kg, que tem como referência uma saca de 60Kg, ao preço de mercado de R\$ 58,00 por saca e que corresponde a 51,50% acima da receita no PEC. Em 2014, registrou-se o maior valor da MS de R\$ 42,65 por saca, ou seja, o produtor obteve uma receita superior à receita mínima calculada no PEC, equivale a 39,67 Kg e corresponde a 66,13% acima da receita no PEC.

O índice da margem de contribuição (MC) do milho “safrinha” teve valor médio de 8,52, que corresponde a 19,34 Kg por saca. Ou seja, para cada 60 Kg de milho que corresponde a uma saca, o proprietário gerou uma contribuição de R\$ 8,52 para pagar os custos fixos, despesas fixas e formar o lucro. Em 2015, o produtor obteve a menor margem de contribuição por hectare de R\$ 630,69, que correspondeu a 29,75 sacas de milho ao preço de mercado de R\$ 21,20 por saca, ou seja, o produtor teve R\$ 630,69 para pagar os custos e despesas fixas e formar o lucro. Em 2016 o produtor conseguiu a maior MC por hectare de R\$ 1.512,00, que correspondeu a 44,47 sacas de milho ao preço de R\$ 34,00 por saca, assim, o produtor teve R\$ 1.512,00 para pagar os custos e despesas fixas e formar o lucro.

O Ponto de Equilíbrio Contábil (PEC) médio para a cultura do milho “safrinha” no período analisado foi de 18,11, ou seja, o produtor necessitou de R\$ 18,11 para fazer frente aos custos e despesas por saca produzida, que correspondeu à média de 45,62 Kg de milho em relação a uma saca de 60 Kg. Em 2014, o menor valor do PEC foi de 14,86, quando o produtor precisou de R\$ 14,86 por saca ao preço de comercialização de R\$ 20,00, e por hectare necessitou de 87,67 sacas, que correspondeu a R\$ 1.753,40, valor para cobrir os custos e as despesas. Em 2015 o maior valor do PEC foi de 21,22, quando o produtor precisou de R\$ 21,22 para cobrir os custos e as despesas por saca, e por hectare foi preciso de 114,98 sacas e correspondeu a R\$ 2.437,58 ao preço de mercado de R\$ 21,20 por saca.

O Ponto de Equilíbrio Econômico (PEE), no estudo realizado correspondeu ao parâmetro de lucro desejado a médio do PEE, para a cultura do milho no período analisado foi de 35,73, ou seja, o produtor necessitou de R\$ 35,73 para fazer frente aos custos, despesas e formação do lucro desejado pelo produtor por saca de 60 Kg produzida, que correspondeu à média de 90,20 Kg. Assim, constatou-se em média, que o produtor não alcançou o lucro desejado, pois para isso ele necessitaria de 30,20 Kg superior a saca de 60 kg ao preço médio comercializado de R\$ 25,07 por saca. Em 2014, o menor valor do PEE foi de 28,04, quando o produtor precisou de R\$ 28,04 por saca para cobrir os custos, despesas e formação do lucro desejado e 165,43 sacas por hectare ao preço de mercado de R\$ 20,00, que correspondeu a R\$ 3.308,60 para cobrir os custos, despesas e formação do lucro desejado. Ou seja, esse foi o ano de menor prejuízo econômico. Em 2015, o maior valor do PEE foi de 43,94, quando o produtor precisou de R\$ 43,94 por saca ao preço de mercado de R\$ 21,20, que correspondeu a 124,36 Kg para cobrir os custos, despesas e formação do lucro desejado.

E 238,10 sacas por hectare que correspondeu a R\$ 5.047,72 para cobrir os custos, despesas e formação do lucro desejado. Assim nesse ano o produtor obteve o maior prejuízo econômico de 64,36 Kg do período analisado.



O Ponto de Equilíbrio Financeiro (PEF), a médio do PEF, para a cultura do milho “safrinha” no período analisado foi de 12,99, ou seja, o produtor necessitou de R\$ 12,99 para fazer frente aos custos e às despesas sem considerar os custos com depreciação, que corresponde a 33,12 Kg por saca de 60 Kg produzida. Em 2014, o menor valor do PEF foi de 11,89, quando o produtor precisou de R\$ 11,89 por saca para cobrir os custos e as despesas, que equivale a 35,67 Kg por saca e 70,16 sacas por hectare ao preço de mercado de R\$ 64,50, que correspondeu a R\$ 1.403,20 para cobrir os custos e despesas. Em 2015, o maior valor do PEF foi de 14,95, quando o produtor precisou de R\$ 14,95 por saca que equivale a 42,31Kg ao preço de mercado de R\$ 21,20, e 80,99 sacas por hectare que correspondeu a R\$ 1.716,99 para cobrir os custos e as despesas.

PRODUTO MILHO/ANO	2014	2015	2016	Média
M.C. (R\$)/SC	5,68	5,49	14,4	8,52
M.C. (Q.Kg)/SC	17,04	15,54	25,44	19,34
M.C./Há(R\$)	670,24	630,69	1.512,00	937,64
M.C (Q.SC)/HÁ	33,51	29,75	44,47	35,91
P.E.C (R\$)/SC	14,86	21,22	18,26	18,11
P.E.C (Q. Kg)/SC	44,58	60,06	32,22	45,62
P.E.C (Q. SC)/HÁ	87,67	114,98	56,38	86,34
P.E.C/HÁ (RS)	1.753,40	2.437,58	1.916,92	2.035,97
P.E.E. (R\$)/SC	28,04	43,94	35,20	35,73
P.E.E. (Q.Kg)	84,12	124,36	62,12	90,20
P.E.E. (R\$)/Há	3.308,60	5.047,72	3.696,14	4.017,49
P.E.E. (Q.SC)/Há	165,43	238,10	108,71	170,75
P.E.F. (R\$)/SC	11,89	14,95	12,12	12,99
P.E.F. (Q.Kg)/SC	35,67	42,31	21,39	33,12
P.E.F. (R\$)/Há	1.403,20	1.716,99	1.272,28	1.464,16
P.E.F. (Q.SC)/Há	70,16	80,99	37,42	62,86
M.S (R\$)/SC	5,14	-0,02	15,74	6,95
M.S. (Q/Kg)	15,42	-0,06	27,77	14,37
M.S. (R\$)/Há	606,66	-2,12	1.653,21	752,58
M.S. (Q.SC)/Ha	30,33	-0,1	48,62	26,29
M.S. (%)	25,71%	-0,09%	46,31%	23,98%

Tabela 6 – Milho “safrinha”: cálculo da margem de contribuição, pontos de equilíbrios contábil, econômico e financeiro e margem de segurança por saca e hectare- 2014/2015/2016

A cultura do milho “safrinha” apresentou uma Margem de Segurança (MS) média do período estudado de R\$ 6,95, ou seja, o produtor conseguiu uma receita maior que a receita mínima no Ponto de Equilíbrio Contábil (PEC), equivale a 14,37 Kg por saca de 60 Kg produzida, que representa 23,98% acima da receita no PEC. Em 2015, registrou-se o menor valor da MS de R\$ -0,02 por saca, ou seja, o produtor teve prejuízo equivalente de 0,06 Kg que tem como referência uma saca de 60 Kg, receita mínima calculada no PEC e equivale a menos 0,09%



abaixo do PEC, que tem como referência uma saca de 60 Kg, ao preço de mercado de R\$ 21,20, e corresponde a 0,09% abaixo do PEC. Em 2011 registrou-se o maior valor da MS de R\$ 15,74, ou seja, o produtor obteve uma receita superior que a receita mínima calculada no PEC e equivale a 27,77Kg e corresponde a 46,31% acima da receita no PEC.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente estudo buscou auxiliar o proprietário a identificar os custos e despesas envolvidos na atividade agrícola das culturas de soja e milho nos anos 2014/2015/2016, desenvolvida em uma propriedade rural familiar, no município de Pato Bragado na região oeste do Estado do Paraná.

Apesar dos significativos custos com insumos, serviços, com máquinas e equipamentos e demais custos e despesas no período apurado, a cultura da soja apresentou lucro em todo o período. Por outro lado a cultura de milho apresentou prejuízo em 2015 em relação aos Pontos de Equilíbrios Contábil e Econômico.

Mesmo, porém, com um resultado favorável, se analisar ano a ano, observa-se, nos dados colhidos, que em 2015 houve prejuízo para a cultura do milho e em 2014 os lucros foram baixos. Constatou-se que as culturas agrícolas analisadas também estão sujeitas a situações de riscos em função das adversidades tais quais intempéries, volume de produção e à variação do preço de mercado interno e externo.

Ainda, em relação à cultura da soja, constatou-se no PEE que essa cultura não alcançou o lucro desejado na safra de 2015. Em relação à cultura do milho “safrinha”, verificou-se no PEE que essa cultura não alcançou o lucro desejado em nenhuma das safras.

Apesar da soja ser visivelmente mais rentável do que a cultura de milho, destaca-se que o milho é vantajoso para o agricultor familiar porque, apesar de gerar pouco resultado, ajudou a ratear/absorver os custos e as despesas fixas (depreciação, manutenção, seguros, manutenção familiar e outros).

Essa pesquisa constitui-se em uma ferramenta que possa auxiliar o produtor com informações úteis e que auxiliem nas escolhas a fim de que o mesmo possa melhorar os resultados do seu negócio e obter um melhor direcionamento de seus recursos aplicados.

Para que o produtor tenha controle dos resultados, recomenda-se que ele utilize métodos gerenciais aprimorados voltados para as análises dos índices em suas produções. Além disso, propõe-se que as análises objeto da presente pesquisa possa realizar-se para as próximas safras, que possibilitará uma comparação entre as culturas para um período maior de anos, o que poderá auxiliá-lo na tomada de decisões mais seguras.

6. REFERÊNCIAS

- Barros, J.F.C. & Calado, J.G. (2014). *A cultura do milho*. Universidade de Évora, Évora, Portugal.
- Blum, R. (2001). *Agricultura familiar: estudo preliminar da definição, classificação e problemática*, in: J.M. Tedesco (Org.). *Agricultura familiar: realidades e perspectivas*, 3. ed., UFP, Passo Fundo, UPF, 57-106.
- Brasil. (2002). *Manual operacional do PRONAF - Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura familiar*, Ministério do Desenvolvimento Agrário, Brasília.



Câmara, G.M.S. (1998). *Soja: tecnologia da produção*, ESALQ, Piracicaba.

Chayanov, A.V. (1981). *Sobre a teoria dos sistemas econômicos não capitalistas*, in: J.G. da Silva e V. Stolcke, Verena, A questão agrária, Brasiliense, São Paulo.

Coelli, R. & Fleming, E. (2004). Diversifications economics and specialization efficiencies in a mixed food and coffee smallholder farming system in Papua New Guinea, *Agricultural Economics*, 31, 2-3, 229-239.

Conab. (2018). Observatório agrícola. Acompanhamento da safra brasileira grãos. v.5 - Safra 2017/18 - n.4 - Quarto levantamento, <http://www.agricultura.gov.br/noticias/safra-de-graos-podera-atingir-227-9-milhoes-de-toneladas-em-2017-2018/AcompanhamentodaSafraBrasileiradeGros4Levantamento20172018.pdf> (10 de Fevereiro de 2018).

Crepaldi, S.A. (2012). *Contabilidade rural: uma abordagem decisoria*, 7. ed., Atlas, São Paulo.

Dubois, A., Kulpa, L. & Souza, L.E. (2006). *Gestão de custos e formação de preços: conceitos, modelos e instrumentos: abordagem do capital de giro e da margem de competitividade*, Atlas, São Paulo.

Embrapa. (2018). Origem e história da soja no Brasil, <http://www.embrapa.br/soja/cultivos/soja1/historia> (01 de Março de 2018).

Guanziroli, C., Romeiro, A., Buainain, A.M., Di Sabbato, A. & Bittencourt, G. (2001). *Agricultura familiar e reforma agrária no século XXI*, Garamond, Rio de Janeiro.

IBGE. (2015). *Produção Agrícola Municipal*, https://ww2.ibge.gov.br/home/estatistica/pesquisas/pesquisa_resultados.php?id_pesquisa=44 (29 de Setembro de 2017).

IBGE. (2016). *Efetivo de Pecuária e Aves*. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, Rio de Janeiro.

IBGE. (2018). *Estimativas populacionais para os municípios*, <http://www.cidades.ibge.gov.br/brasil/pr/patobragado/panorama> (05 de Março de 2018).

Ipardes. (2016). *Caderno Estatístico Município de Pato Bragado*, http://www.educadores.diaadia.pr.gov.br/arquivos/File/cadernos_municipios/patobragado.pdf (10 de Fevereiro de 2018).

Ipardes. (2012). *Relação dos Municípios do Estado ordenados segundo as mesorregiões e as microrregiões geográficas do IBGE – Paraná*, http://www.ipardes.gov.br/pdf/mapas/base_fisica/relacao_mun_micros_mesos-parana.pdf (20 de Fevereiro de 2018).

Lakatos, E.M. & Marconi, M.A. (2003). *Fundamentos de metodologia de pesquisa*. 5. ed., Atlas, São Paulo.

Leone, G.S.G. (2000). *Curso de contabilidade de custos: Contém custeio ABC*. 2. ed., Atlas, São Paulo.

Machado, J.G.C.F. (2002). *A adoção da identificação eletrônica de animais na gestão do empreendimento rural: um estudo multi caso na pecuária de corte*. Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal de São Carlos, São Carlos.

Marion, J.C. (2012). *Contabilidade empresarial*. 16. ed., Atlas, São Paulo.

Martins, E. (2010). *Contabilidade de custos*. 10. ed., Atlas, São Paulo.



- Melo, O.C. & Parré, J.L. (2007). Índice de desenvolvimento rural dos municípios paranaenses: determinantes e hierarquização, *Revista de Economia e Sociologia Rural*, 45, 2, 329-365.
- Nepomuceno, F. (2004). *Contabilidade rural e seus custos de produção*. IOB-Thompson, São Paulo.
- Oliveira, N.C. (2016). *Contabilidade do agronegócio: teoria e prática*. 2. ed., Juruá, Curitiba.
- Paraná. (2017). *Milho: Análise de Conjuntura*, <http://www..agricultura.pr.gov.br/modules/conteudo/conteudo.php?conteudo=240.html>, (01 de março de 2018).
- Paraná. (2017). PIB do Estado cai menos que o nacional e deve crescer 1,5% em 2017, <http://www.casacivil.pr.gov.br/2017/03/92963,10/PIB-do-Estado-cai-menos-que-o-nacional-e-deve-crescer-15-em-2017.html> (03 de Julho de 2017).
- Santos, F.C.S. (2011). *Contabilidade básica*. Atlas, São Paulo.
- Silva, R.N.S. & Lins, L.S. (2013). *Gestão de custos: contabilidade, controles e análise*. 2. ed., Atlas, São Paulo.
- Stark, J.A. (2008). *Contabilidade de custos*. Person, São Paulo.
- Wanderley, M.N.B. (2001). *Raízes históricas do campesinato brasileiro*, in: J.M. Tedesco (Org.). *Agricultura familiar: realidades e perspectivas*, 3. ed., UFP, Passo Fundo, UFP, 23-56.
- Yamaguchi, L.C.T., Carvalho, L.A. & Costa, C.N. (2002). *Situação atual, potencialidades e limitações do uso da gestão informatizada em fazendas e cooperativas agropecuárias no Brasil*, in *Agrosoft – Workshop O Agronegócio na Sociedade da Informação*. Brasília, DF, <http://www.agrosoft.com.br/agrosoft-202-situação-atual-potencial-e-uso-da-gestão-informatizada-em-fazendas-e-cooperativas-agropecuárias>, (10 de Agosto de 2017).