

ANÁLISE DA COMPETITIVIDADE DA PRODUÇÃO DE LEITE DO SISTEMA ORGÂNICO E CONVENCIONAL DO BRASIL E DA FRANÇA, 2017

GABRIEL ANDRADE FERREIRA DE MOURA
UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO JOÃO DEL REI

PATRÍCIA ALVES ROSADO

SIMONE NARCISO FARIA SHIKI

MARCUS VINICIUS FERREIRA DE MOURA

LARISSA BRAGA RAMALHO

ANÁLISE DA COMPETITIVIDADE DA PRODUÇÃO DE LEITE DO SISTEMA ORGÂNICO E CONVENCIONAL DO BRASIL E DA FRANÇA, 2017

1 INTRODUÇÃO

O desenvolvimento econômico de um país ou região depende, em grande parte, de sua eficiência em competitividade e da vantagem comparativa de seus setores produtivos. A agropecuária é o setor de maior tradição no comércio exterior brasileiro e tem se destacado no cenário de comércio internacional. Sua importância tem sido evidenciada como atividade econômica nacional, principalmente na ocupação de mão-de-obra e na geração de renda e divisas. Não obstante, a cadeia agroindustrial de leite participa com aproximadamente 19,8% do que é produzido pelo sistema agroalimentar total do Brasil, ou seja, com um montante de aproximadamente R\$ 15,9 bilhões ao ano (PEDRA, 2008).

Sob a ótica das inovações tecnológicas e dos processos de produção, comercialização e consumo, presentes neste setor, destaca-se a importância fundamental para a questão ambiental no uso de técnicas que provocam menos danos ao meio ambiente. Os bens que incorporam as inovações tecnológicas e as práticas economicamente viáveis, ecologicamente corretas e socialmente justas, impõem as vantagens relacionadas à competitividade de diversos setores econômicos no Brasil e nos demais países. Logo, com o aumento da preocupação da preservação do meio ambiente e com a procura por alimentos mais saudáveis e livres de agrotóxicos, tem-se uma elevação da procura por alimentos orgânicos tanto na Europa, como a França, e na América do Norte, como nos países em desenvolvimento, com destaque para o Brasil.

No Brasil, essa produção tem registrado crescimento médio de 30% ao ano. A maior parte está localizada nos estados do Sudeste e Sul, seguido do Nordeste, Centro-Oeste e Norte (MINISTÉRIO DA AGRICULTURA, 2015). De acordo com a IFOAM (Federação Internacional de Movimentos de Agricultura Orgânica), a produção orgânica brasileira ocupou em 2017 uma área de 750 mil hectares de terra. Neste cenário, o país ocupa a décima segunda posição no ranking dos países que mais produzem orgânicos em todo o mundo, correspondendo a uma fatia do total da terra agrícola brasileira de 0,3 % destinados ao cultivo orgânico (WILLER *et. all*, 2017).

Analisando esse cenário, percebe-se que o aumento da produção de leite é importante para atender aos programas do governo em termos de segurança alimentar e na geração de empregos e renda, sendo um setor do agronegócio brasileiro que emprega mais de 2 milhões de pessoas (ZOCCAL, 2017). Porém, deve-se estar atento para que este aumento da produtividade por meio da intensificação da exploração, não venha a agredir ainda mais o meio ambiente. Segundo a FAO (Organização das Nações Unidas para Agricultura e Alimentação), a produtividade leiteira no Brasil aumentou, no período de 2000 a 2015, 33,8%. Contudo, os baixos índices técnicos do setor leiteiro nacional, de 1.525 litros/vaca/ano, enquadra o país como um dos menores índices entre os principais países produtores de leite (ZOCCAL, 2017).

A França possui grande destaque no mercado de produtos orgânicos mundial, o país ocupa a sétima posição, com cerca de 1.375.328 hectares plantados, correspondendo a uma fatia do total da terra agrícola francesa de 5,0 %. Ela é o quinto país do mundo com maior crescimento na agricultura orgânica, 256.483 hectares no último ano, e com 822.504 hectares nos últimos dez anos (WILLER *et. all*, 2017).

Quando comparado com a França, pode-se perceber que o Brasil precisa aperfeiçoar e expandir seus sistemas de produção de leite. A indústria destinada aos produtos lácteos tem grande importância na França, empregando mais de 70 mil produtores. É o segundo maior produtor da Europa, com 3,6 milhões de cabeças no rebanho produtivo. A produtividade na França chega a 6.849 litros/vaca/ano. A maior parte do leite produzido é convertido em queijo

e leite em pó, e é exportada para os países da Europa, representando o equivalente a 46,6% da sua produção (ZOCCAL, 2017).

O baixo potencial produtivo da maioria das pastagens no Brasil e a marcante sazonalidade da produção de forragem constituem grandes limitações para a melhoria dos índices brasileiros.

Apesar de possuir a segunda área mais extensa do mundo dedicada à agricultura orgânica, a produção orgânica de leite ainda é incipiente, não chegando a 0,27 % da produção brasileira (WILLER *et. all*, 2017). Comparado com outros países, é um percentual muito baixo, uma vez que a Áustria conta com uma produção orgânica de 21,3% agrícola, Itália com 11,7 %, Finlândia com 10,0%, França com 5,0 %, Alemanha com 6,5%, Argentina com 2,1%, entre outros países (WILLER *et. all*, 2017). Desta maneira, com pouca oferta no mercado e o pagamento de preços diferenciados aos produtores e no produto final, esse tipo de produção pode se tornar uma alternativa viável para pequenos produtores e para a agricultura familiar.

Um dos maiores desafios da atualidade na agropecuária é a busca por uma produção de alimentos que atenda a demanda da população e ao mesmo tempo seja sustentável e preserve o meio ambiente. Existe uma busca, não só por parte de pesquisadores e produtores como também dos governos, a respeito da necessidade da adoção de práticas que promovam um rearranjo das atividades agropecuárias, a fim de garantir a conservação dos recursos naturais para as futuras gerações (ALVES, 2006).

O sistema orgânico de produção do leite tem demonstrado sua eficácia na solução dos problemas relacionados ao solo, destino dos dejetos, uso da água, uso de medicamentos. Trata-se de um sistema de produção fundado por processos ecológicos com a introdução de práticas de cobertura do solo, rotação de culturas, reciclagem de resíduos, uso de fertilizantes orgânicos e pesticidas naturais. Fazendo-se uso de antibióticos para curar as enfermidades dos animais, quando autorizado pelas entidades regulamentadoras (CAUTY e PERREAU, 2003). Este sistema tem sido reconhecido nacionalmente e internacionalmente como um dos maiores avanços nos campos de manejo e uso adequado dos recursos naturais, respeitando os animais e plantas no campo do setor agropecuário na busca pela sustentabilidade, proporcionando otimização da produção, uso correto de maquinário, menor degradação do solo, preservação de bacias hidrográficas, além de oferecer maior competitividade à produção. Se trata de um marco para a manutenção do agronegócio a longo prazo, trabalhando a escassez dos recursos, com a presença de sustentabilidade e igualdade na qualidade ambiental. (ALVIM e OLIVEIRA JÚNIOR, 2003).

2 PROBLEMA DE PESQUISA

Em consonância com a importância dos produtos orgânicos e convencionais e com destaque para a produção de leite, busca-se com esse estudo responder a seguinte questão: será que as medidas políticas dos governos foram direcionadas, com vistas a otimizar os efeitos da competitividade da produção de leite orgânico e convencional no Brasil e na França?

3 OBJETIVO

Para responder o problema de pesquisa, o presente trabalho tem por objetivo analisar a competitividade da produção brasileira de leite convencional e orgânico frente à produção no mercado externo, mais precisamente, frente à produção na França, em 2017. Especificamente, pretende-se determinar a lucratividade privada (praticadas a preços dos insumos nacionais) e social (livre de quaisquer interferências do governo e das imperfeições do mercado, a preços do mercado internacional) do setor, bem como identificar os efeitos das políticas

governamentais sobre a produção desse produto e os problemas que dificultam e impedem o avanço do aperfeiçoamento desta atividade.

Como hipótese deste estudo tem-se que o Brasil e a França apresentam padrões de competitividade diferentes. O Brasil é menos eficiente e competitivo se comparado a França e que as políticas governamentais no Brasil foram prejudiciais ao setor quando comparado com a França.

Deste modo, os resultados provenientes deste estudo poderão ser utilizados para identificar o sistema de produção que apresenta maior eficiência, e mostrar os efeitos decorrentes de mudanças políticas sobre a competitividade da produção de leite em cada país, contribuindo para o direcionamento de políticas públicas para o setor.

4 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Este trabalho tem como base teórica os conceitos econômicos relacionados com lucratividade, custos sociais e privados e competitividade, tendo como princípios analíticos desses conceitos a Teoria da Firma e os princípios teóricos do Comércio Internacional.

A Teoria da Firma ou também chamada de Teoria da Empresa mostra como as empresas tomam decisões de produção com base na minimização de custos e como estes custos variam com o volume produzido. Desta forma, as empresas tomam decisões estratégicas de produção e da compra de bens, analisando fatores como a tecnologia de produção, as restrições de custo e a escolha de insumos (PINDYCK; RUBINFELD, 2010). A respeito dos fatores tecnológicos, deve-se levar em conta todos os insumos que entram no processo produtivo, como por exemplo o trabalho, o capital e matérias-primas. Quando a relação entre estes insumos do processo produtivo é analisada com o produto resultante, tem-se a função de produção. Esta função descreve o que é tecnicamente viável quando a empresa opera de maneira eficiente (PINDYCK; RUBINFELD, 2010).

Concernente aos conceitos para produtividade da mão de obra, estoque de capital e mudança tecnológica, pode-se obter restrições de custo, analisando as variáveis de curto prazo, que correspondem ao período em que as quantidades de um ou mais fatores de produção não podem ser modificadas; os custos fixos que não variam conforme a produção e a longo prazo irá corresponder ao tempo necessário para que todos os insumos se tornem variáveis (PINDYCK; RUBINFELD, 2010).

Para a análise dos insumos de produção, é importante destacar a isoquanta de produção, que mostra todas as combinações possíveis de insumos que geram o mesmo volume de produção. Neste sentido, quando há dois insumos que possam ser substitutos, ou seja, parte de um insumo pode ser substituída por uma quantidade de outro, mantendo a produção constante, é utilizado a taxa marginal de substituição técnica (TMST), que corresponde ao decréscimo máximo possível na quantidade de um insumo quando uma unidade adicional de outro insumo é utilizada, mantendo-se o produto constante (PINDYCK; RUBINFELD, 2010).

Segundo Neves (2011), teoria econômica convencional dos custos sociais pode ser aplicada como externalidades, ou seja, uma falha do mercado. De acordo com Coase (1960), em vez de uma falha do mercado, o problema dos custos sociais é o resultado da inexistência de mercados. Isto quer dizer que os direitos de propriedade não são claramente definidos. Outro fator, é o fato dos custos de transação ou custos de funcionamento do mercado serem proibitivos. Contudo, em ambos os aspectos, os custos sociais são reduzidos a um simples problema de alocação ineficiente dos recursos.

Os custos privados por sua vez se tratam de um componente dos custos totais, que é pago pelo agente econômico, auxiliando nas tomadas de decisões estratégicas. Por exemplo, se uma organização decide melhorar as condições de trabalho, o plano de ação será voltado para a minimização dos custos privados, de forma a trazer benefícios para a organização, reduzindo

o absenteísmo, dando motivação e elevando a produtividade (PINDYCK; RUBINFELD, 2010).

Desta maneira, a fim de minimizar as externalidades e as imperfeições de mercado, as empresas vão buscar minimizar os custos sociais e privados. Isto contribuirá para um mercado mais competitivo e de melhor qualidade. Neste contexto, ao avaliar os insumos de produção, mão de obra, fatores tecnológicos e as imperfeições de mercado, é preciso levar em consideração como as empresas tomam suas decisões estratégicas de acordo com padrão de comércio internacional.

Na década de 1920, tem-se o modelo de Heckscher-Ohlin, também chamado de teoria das proporções de fatores. Este modelo, proposto por Eli Heckscher e Bertil Ohlin, realça as nuances dos recursos dos países como a única fonte de comércio, salientando que a vantagem comparativa é motivada pela abundância relativa de fatores que cada país possui e pela intensidade relativa de fatores de bens (KRUGMAN; OBSTFELD, 2001). Assim, a vantagem comparativa de um país está associada à sua dotação relativa de fatores, pela qual o país será mais eficiente na produção de bens intensivos no fator de produção mais abundante. De acordo com Krugman e Obstfeld (2001), as hipóteses deste modelo levam em consideração uma economia que pode produzir dois bens como por exemplo, tecidos e alimentos. A produção desses bens requer dois insumos que têm uma oferta limitada nos fatores trabalho e terra, considerando o pleno emprego de fatores. Assim, em ambos países, a produção de alimentos é terra-intensiva, enquanto a produção de tecidos é trabalho-intensiva e a concorrência perfeita prevalece em todos os mercados.

Na literatura atual, o conceito de competitividade passou a ter abordagens distintas, fato atribuído à intensa reestruturação produtiva, levando a nova competição a se diferir por aspectos como a organização institucional, organização da empresa, os padrões de políticas públicas e a coordenação da cadeia produtiva.

Segundo BNDES (2011), em sentido mais amplo, a competitividade de uma indústria se expressa como a capacidade da mesma em amplificar e assegurar as vantagens competitivas que lhe permitam enfrentar a concorrência, sendo esta capacidade competitiva levada por um amplo conjunto de fatores internos e externos à empresa. Ramalho (1991) enfatiza que esses fatores são inter-relacionados, e que deve-se estudar conjuntamente, de modo que a competitividade seja, em parte, consequência desta combinação.

Além desses fatores, Coutinho e Ferraz (1994) acrescentam que existem aqueles estruturais que estão, relativamente, fora da interferência da indústria. Dentre eles: características de mercados consumidores, aspectos da indústria que a empresa atua (grau de verticalização, diversificação e concentração, atributos de insumo, progresso técnico, etc.) e concorrência.

Segundo Porter (1993), para explicar a vantagem competitiva, a disponibilidade dos fatores de produção é insuficiente, já que esta depende igualmente da distribuição eficiente e efetiva destes fatores. Infraestrutura de comunicação, pessoal qualificado e avançadas instituições de pesquisa são englobados pelos fatores externos, que são mais importantes na determinação da competitividade do que os fatores básicos como o clima, recursos naturais, mão-de-obra desqualificada e localização.

Do mesmo modo, Alves (2002) fortifica a afirmação do autor citado anteriormente, ao declarar que na determinação do fluxo e crescimento do comércio internacional os fatores modernos são fundamentais. Assim, para assegurar a competitividade internacional de um país ou de uma indústria específica, utiliza-se inovação tecnológica e adoção de novas tecnologias.

Conforme Cardoso e Barros (2002), como competitividade não é um termo estritamente econômico, não há na teoria econômica neoclássica uma definição legítima. Normalmente, a competitividade é definida como o resultado das implicações combinadas de distorções de mercado, que incluiriam tanto as causadas pela política econômica quanto pela competição

imperfeita entre firmas, e de vantagens comparativas. Observando-se, assim, os mais variados conceitos de competitividade na literatura.

Neste trabalho de pesquisa, uma atenção maior é dada à estrutura de custo e à disponibilidade de tecnologia nos diferentes sistemas de produção, demonstrando a eficiência econômica e a vantagem comparativa de cada um. A abordagem a ser tratada é uma análise *ex-ante*, pois analisa os fatores determinantes da competitividade, considerando o grau de competição no ano analisado. Para isto, o instrumental utilizado é a Matriz de Análise Política (MAP) de Monke e Pearson (1989). Esta matriz tem por objetivo avaliar os padrões eficientes de produção e preço, obtendo uma avaliação dos efeitos de novas tecnologias sobre a lucratividade de um sistema, por meio de comparações e variações nos orçamentos gerados pela alteração de uma série de dados de insumos e de produção (ALVIM; OLIVEIRA JÚNIOR, 2005). As comparações proporcionam maiores informações relativas à existência ou não de incentivos econômicos para promover a mudança tecnológica de produção.

As vantagens de se aplicar este modelo é que ele pode identificar os estimulantes e desestimulantes para agentes econômicos; permite analisar o impacto de políticas econômicas na lucratividade privada e em nível de cadeia, além dos impactos favoráveis e desfavoráveis à sociedade relativos a atividades econômicas (ALVES, 2002), sendo caracterizado um ótimo modelo para a análise da cadeia produtiva de produtos advindos do agropecuário.

O referencial analítico usado é o da Matriz de Análise Política - MAP (Policy Analysis Matrix) desenvolvido por MONKE e PEARSON (1989), cujo objetivo é possibilitar uma descrição minuciosa das dependências intra e intersetoriais das relações econômicas, ou seja, verificar os efeitos dos preços privados e os preços sociais (livres de intervenções governamentais) dentro do setor primário, e entre o agronegócio e os setores industriais e de serviços, assim como avaliar os efeitos da implementação de medidas de política econômica na agropecuária.

A base metodológica desse modelo consiste em avaliar os efeitos e causas das medidas de política sobre os custos e retornos dos produtores, tomando-se como base o comportamento da economia e as prioridades estabelecidas para um nível setorial. Desta forma, as medidas políticas podem ser ordenadas a fim de se atingir a maior eficácia na sua aplicação. Nesse contexto, “as estimativas de parâmetro, a partir da análise quantitativa, fornecem condições para criticar o alcance de objetivos previamente estabelecidos, modificar as restrições e estabelecer medidas mais consistentes.” (PIRES, 1996, 116p.).

A medida inicial para a construção da MAP são os orçamentos dos sistemas constituídos em um produto de duas identidades contábeis; uma que resulta na lucratividade definida como a diferença entre receitas e custos, e outra que determina o efeito das divergências (políticas “avessas” e falhas de mercado), obtido pela diferença entre os valores privados e valores sociais (Tabela 1). Constrói-se uma matriz de receita, de custo e de lucro para cada sistema de produção selecionado. Os custos são discriminados em insumos comercializáveis, que se referem àqueles comercializados no mercado internacional, e em fatores domésticos, que são aqueles negociados no mercado interno, ou seja, são chamados de insumos não-comercializáveis, como, por exemplo, fertilizantes, pesticidas, sementes, rações, eletricidade, transporte, combustível etc. (MONKE; PEARSON, 1989).

Tabela 1 - Matriz de Análise Política (MAP)

Itens	Receitas	Custos		Lucros
		Insumos Comercializáveis	Fatores Domésticos	
Valores Privados	A	B	C	D ¹
Valores Sociais	E	F	G	H ²

Efeitos de divergência e eficiência política	I ³	J ⁴	K ⁵	L ⁶
--	----------------	----------------	----------------	----------------

¹Lucros privados: $D = A - B - C$; ²Lucros sociais: $H = E - F - G$; ³Transferências de produção: $I = A - E$; ⁴Transferências de custos dos insumos comercializáveis: $J = B - F$; ⁵Transferências de custos dos fatores domésticos: $K = C - G$; ⁶Transferências líquidas: $L = D - H$, ou $L = I - J - K$.

Fonte: Monke e Pearson (1989).

Os cálculos da lucratividade privada (D) indicam a competitividade do sistema de produção do período-base. Neste estudo, utilizaram-se dados referentes ao ano de 2017 para determinado nível tecnológico, valores dos produtos, os custos dos insumos e as políticas de transferência (como exemplo, impostos e subsídios) prevaletentes.

O custo do capital é definido de acordo com o custo de oportunidade, ou seja, como um retorno preestabelecido pelos possuidores de capital para manter seus investimentos no sistema de produção. Incluem os custos domésticos (C). Dessa forma, os lucros (D) positivos são considerados como lucros em excesso, sendo considerados acima do retorno normal ou lucro econômico, para os operadores da atividade. Se os lucros privados são negativos ($D < 0$), isso mostra que os operadores estão ganhando uma taxa abaixo do retorno normal e, dessa forma, a concepção é que eles saiam dessa atividade, a não ser que transformem o modo de produção para aumentar os lucros até pelo menos ao nível normal ($D = 0$). (ALVES, 2002).

A segunda linha da matriz de contabilidade da Tabela 1, expressa os valores sociais. Nessa linha, a lucratividade social é calculada para avaliar a eficiência ou vantagem comparativa do sistema de produção agrícola. O conceito de vantagem comparativa indica a eficiência de alocação de recursos nacionais (KANNAPIRAN; FLEMING, 1999). Sendo assim, a eficiência é obtida quando os recursos de uma economia são utilizados em atividades que oferecem os maiores níveis de produção e renda. Desse modo, os lucros sociais (H) são considerados uma medida de eficiência, uma vez que as receitas (E) e os custos dos insumos (F + G) sejam avaliados a preços que caracterizem o custo de oportunidade social.

Como vantagem comparativa ou medida de eficiência, o lucro social se for negativo, indica que o sistema é considerado economicamente inviável na ausência do governo para regular o mercado, demonstrando a necessidade de uma regulamentação de política pública. Tem-se, assim, a alocação ineficiente dos recursos escassos no sistema, já que eles produzem custos sociais superiores aos custos de importação. Quando os objetivos vão além da eficiência econômica, buscando por exemplo, a segurança alimentar ou uma melhoria da redistribuição de renda, a manutenção do uso dos recursos é justificável.

O terceiro componente visto (linhas: I, J, K e L), na Tabela 1, refere-se à diferença entre os valores privados e sociais de receitas, custos e lucros. Para cada entrada na matriz, avaliado verticalmente, uma casual diferença entre o preço privado observado, dado no mercado doméstico e, o preço social estimado, que se trata da eficiência, deve ser atribuído aos efeitos de políticas (na forma de taxações, subsídios, restrições comerciais e distorções na taxa de câmbio) ou a existência de falhas ou assimetrias de mercados de produtos e de fatores. Essa relação é originada da definição de preço social.

No modelo empírico, essas divergências são atribuídas aos efeitos de políticas públicas. Dessa forma, a transferência líquida (L) combina os efeitos de políticas avessas com aqueles de falhas de mercado de fator e políticas eficientes para compensá-los.

Para analisar com maior cautela as lucratividades privada e social, tendo em vista que os resultados são residuais e originados de diferentes sistemas produtivos que apresentam preços variáveis, foram fundados os indicadores de lucratividade privada e social para análise mais detalhada, permitindo identificar pontos estratégicos para a estruturação e aplicabilidade de políticas públicas. Eles são: razão de custos privados (RCP); a razão de custo de recurso

doméstico (CRD); coeficiente de proteção nominal (CPN); coeficiente de proteção efetiva (CPE); coeficiente de lucratividade (CL); e a razão de subsídio para produtores (RSP).

5 DISCUSSÃO

São apresentados a seguir, os resultados da análise realizada para a produção de leite no Brasil e na França, empregando-se os sistemas convencional e orgânico, para o mês de novembro de 2017.

Todos os valores estão expressos em euros (€), de novembro 2017, para a França e para o Brasil, sendo as variáveis analisadas, calculadas para as lucratividades privada e social, os efeitos de divergências e eficiência de políticas, bem como os indicadores privados e sociais.

5.1 Lucratividades Privadas E Sociais

Os resultados apresentados na tabela 2 evidenciam a lucratividade privada da produção e comercialização do leite da França, com valores de € 245,76 e €156,32 por mil litros, nos sistemas convencional e orgânico, respectivamente.

Tabela 2 - Matriz de análise política para leite convencional e orgânico da França, 2017

	Receitas (€/1000 L)	Custos (€/1000 L)		Lucros (€/1000 L)
		Insumos comercializáveis	Fatores domésticos	
Sistema Convencional				
Preços privados	627,00	43,40	337,84	245,76
Preços sociais	651,11	35,89	289,43	325,79
Efeitos de divergências	-24,11	7,51	48,41	-80,03
Sistema Orgânico				
Preços privados	599,00	8,42	434,25	156,32
Preços sociais	715,04	9,48	395,83	309,73
Efeitos de divergências	-116,04	-1,06	38,42	-153,41

Fonte : Dados da pesquisa.

Os resultados positivos das lucratividades privadas, nos dois sistemas de produção analisados, em termos relativos, podem indicar que a produção de leite, na França pode ser considerada competitiva e lucrativa para o sistema biológico e para o sistema convencional, dada as condições atuais das políticas públicas.

Contudo, a França enfrenta problemas, neste presente trabalho. O cálculo do custo de produção do leite convencional foi estimado tomando por base as receitas provenientes da venda de forragens e de carne (vacas velhas que não fornecem mais leite e bezerras para carne de vitelo) para o Marché de Rungis, maior mercado de produtos agrícolas do mundo, que é de propriedade do Estado francês. O mercado é particularmente abastecido com vegetais e frutas, produtos do mar, produtos pecuários de produtores do país, destinado a fornecer aos profissionais de toda a região (MARCHÉ INTERNATIONAL DE RUNGIS, 2017).

Portanto, o Estado francês pode estar sendo subsidiado a produção de leite convencional. Segundo o grupo, Gueules Cassées, França estava enfrentando, no ano de 2016, protestos agrícolas por causa dos preços muito baixos do leite. Os produtores receberiam 39 centavos de euro ou 41,20 centavos de dólar, por litro de leite e, em troca, concordariam em alimentar suas vacas com forragem local, sem produtos geneticamente modificados e em manter os animais no pasto por até seis meses do ano. Outra companhia chamada Lactalis, propôs pagar aos produtores, 27,5 centavos de euro, ou 29,05 centavos de dólar, mas os

produtores afirmaram que que isso não era suficiente para cobrir os custos de produção e também, ter um salário justo (MILKPOINT, 2017).

Desta forma, o governo visando promover a manutenção da atividade na França, passou a subsidiar a atividade, o que torna a França refém dos preços baixos praticados no mercado sem intervenção.

A lucratividade social está relacionada com a eficiência de todo o sistema agropecuário. Os cálculos foram feitos a preços sociais, utilizando-se os preços internacionais, internalizados (preços de paridade) como proxy do custo de oportunidade dos fatores de produção e dos insumos. As lucratividades sociais positivas indicam que há eficiência econômica nos dois sistemas e que há eficiência na geração de divisas e na alocação de recursos naturais franceses.

As transferências associadas à produção de leite no sistema convencional apresentam um valor negativo de € 24,11 e para o sistema orgânico um montante negativo de € 116,04. O leite, como um dos produtos de grande participação no setor agroalimentar francês, tem seu desempenho, de aumento ou retração da produção, atrelado ao desempenho do mercado mundial.

Comparando-se os preços praticados no mercado da França e os preços internacionais para o leite, observa-se que há uma transferência negativa no sistema orgânico de produção superior ao sistema convencional. Desta forma, pode-se inferir que para cada litro de leite produzido, o produtor local de leite orgânico está recebendo menos do que ele poderia receber, quando comparado com o produtor de leite convencional (uma vez que este recebe subsídio do governo francês), devido as políticas de taxaço à produção (impostos).

Diante deste cenário, o Governo Frances, por meio do Marché de Rungis, utiliza a verba recebida pela UE de €50 milhões (MILKPOINT, 2016), para incentivar a produção de leite, comprando parte da produção de vacas, vitelos e produtos forrageiros produzidos pelos próprios produtores (EDAIRY NEWS, 2016). Os cálculos associados aos custos dos insumos comercializáveis indicam que a transferência é positiva no montante de € 7,51 para o sistema convencional e negativa no montante de € 1,06 para o sistema orgânico.

A análise das transferências associadas aos custos dos insumos comercializáveis para o leite, pode indicar que o governo francês tem adotado políticas intervencionistas no mercado deste produto modificando as relações entre as avaliações privadas e sociais dos custos dos insumos comercializáveis, e o leite seria mais competitivo se fossem reduzidas ou mesmo eliminadas certas alíquotas de importação de insumos.

As transferências associadas aos fatores domésticos são definidas como a diferença entre os custos dos fatores domésticos de produção avaliados em termos de preços privados observados (mercado real) e a valoração social estimada (indicador de eficiência).

As transferências associadas aos fatores domésticos foram € 48,41 para o sistema convencional e € 38,42 para o sistema orgânico. Os valores positivos podem representar custos privados maiores que os custos sociais dos fatores domésticos, mostrando que pode haver uma transferência negativa à produção do leite, já que contribui para uma redução nos lucros privados. No sistema orgânico, o valor encontrado demonstraria a maior eficiência do uso dos fatores, do que no sistema convencional.

A tabela 3 mostra os resultados da Matriz de Análise Política para o sistema de produção do leite convencional e orgânico no Brasil. Os resultados apresentados sobre lucratividade, de € 1,96 (Leite Convencional) e € 56,61 (Leite Orgânico), por mil litros, indicam a competitividade dos sistemas analisados, do ponto de vista privado, por apresentarem lucros positivos para o sistema convencional e para o sistema biológico. Indicam ainda, que a produção de leite, no Brasil pode ser considerada competitiva e lucrativa para o sistema biológico, mesmo sob as condições atuais das políticas públicas (crédito rural, Pronaf e programa ABC), com destaque das políticas privadas incentivadas pela Nestlé.

Segundo o IPEA (2017), o crédito rural tem sido historicamente utilizado no Brasil como instrumento para modernizar a agropecuária nacional e, com isso, estimular o crescimento da produção de alimentos e matérias-primas para abastecer o mercado interno e para a exportação.

Outra política pública é o crédito do Pronaf Verde, que começou em 2003, buscando a orientação geral de melhorar o uso dos recursos naturais no meio rural, estimulando a adoção de práticas conservacionistas e alternativas tecnológicas menos agressivas ao meio ambiente. Seu objetivo maior é, criar condições concretas para a aceleração do processo de transição da agricultura convencional e/ou “moderna” para a sustentável, fortalecendo com apoio financeiro e assistência técnica vinculada aos empréstimos as iniciativas que vêm sendo realizadas no âmbito das unidades familiares de produção (IPEA, 2017).

O Programa ABC (Agricultura de Baixo Carbono), trata-se da linha de financiamento rural instituída para executar as metas do Plano Setorial de Mitigação e de Adaptação às Mudanças Climáticas visando à consolidação de uma economia de baixa emissão de carbono na agricultura, mais conhecido como Plano ABC (IPEA, 2017). O Programa ABC tem recursos dotados pelo Plano Agrícola e Pecuário (PAP) para financiar várias atividades, entre elas a produção ambientalmente sustentável de alimentos (ABC Orgânicos). (IPEA, 2017).

Tabela 3 - Matriz de análise política para Leite convencional e orgânico do Brasil, 2017

	Receitas (€/1000 L)	Custos (€/1000 L)		Lucros (€/1000 L)
		Insumos comercializáveis	Fatores domésticos	
Sistema Convencional				
Preços privados	79,48	31,47	46,06	1,96
Preços sociais	92,73	19,36	37,04	36,34
Efeitos de divergências	-13,25	12,11	9,02	-34,38
Sistema Orgânico				
Preços privados	135,09	3,64	74,84	56,61
Preços sociais	136,92	4,34	62,85	69,72
Efeitos de divergências	-1,82	-0,70	11,99	-13,11

Fonte: Dados da pesquisa.

Os resultados da lucratividade social, no sistema convencional e orgânico do Brasil foram, respectivamente, da ordem de € 36,34 e € 69,72, por mil litros. A magnitude da lucratividade social foi positiva nos dois sistemas. Os valores maiores do sistema orgânico, mostram que pode haver maior eficiência e a maior competitividade deste, não só em termos de obtenção de menores custos de produção, quanto também na conservação e preservação dos recursos naturais. De acordo com Crowder e Reganold (2015), embora tenha rendimento menor, a produção orgânica tem margens de lucro consideravelmente maiores que a convencional. A conclusão dos autores, é que há espaço para uma ampliação da produção de orgânicos, que poderia trazer benefícios ambientais ao contribuir com uma cota maior para a produção sustentável de alimentos. Os preços pagos para produtores orgânicos variam entre 29% e 32% acima dos preços convencionais (CROWDER E REGANOLD, 2015). Mesmo quando o rendimento da produção orgânica chega a ser 18% menor que a produção convencional, a prática orgânica chega a ser entre 5% e 7% mais lucrativa (CROWDER E REGANOLD, 2015). As transferências associadas à produção de leite no sistema convencional apresentam um valor negativo de € -13,25 e para o sistema orgânico um montante negativo de € -1,82. Isto quer dizer que pode haver uma transferência negativa no sistema convencional de produção superior ao sistema orgânico, significando que para cada litro de leite produzido, o

produtor local de leite convencional recebe menos do que ele poderia receber, quando comparado com o produtor de leite orgânico (impulsionado pelos programas de crédito rural, Pronaf e programa ABC) e pela influência da Nestlé.

A Nestlé tem um plano de incentivo para que alguns de seus fornecedores passem a produzir leite orgânico. Atualmente, participam do programa 27 produtores. Os parceiros da Nestlé recebem um valor mais alto pelo leite desde o início do processo de transição e tem as despesas com a certificação do produto coberta pela empresa (EMBRAPA, 2017).

Os cálculos associados aos custos dos insumos comercializáveis indicam que a transferência no montante de € 12,11 para o sistema convencional e para no montante de € - 0,70 para o sistema orgânico.

A análise das transferências associadas aos custos dos insumos comercializáveis para o leite, pode indicar que o governo brasileiro tem adotado políticas intervencionistas no mercado, principalmente no mercado do leite orgânico, com incentivos governamentais e privados. Isto acaba por interferir nas avaliações privadas e sociais dos custos dos insumos comercializáveis.

As transferências associadas aos fatores domésticos são definidas como a diferença entre os custos dos fatores domésticos de produção avaliados em termos de preços privados observados (mercado real) e a valoração social estimada (indicador de eficiência).

As transferências associadas aos fatores domésticos foram € 9,02 para o sistema convencional e € 11,99 para o sistema orgânico. Os valores positivos representam custos privados maiores que os custos sociais dos fatores domésticos, podendo mostrar transferência negativa à produção do leite, contribuindo para uma redução nos lucros privados. No sistema convencional, o valor encontrado pode demonstrar a maior eficiência do uso dos fatores, do que no sistema convencional.

5.2 Indicadores Privados E Sociais – França E Brasil

Os indicadores privados e sociais (tabela 4) permitem comparações entre os sistemas de produção analisados, possibilitando uma melhor avaliação desses sistemas diante das limitações econômicas impostas e principalmente em relação à melhor alocação de recursos.

Tabela 4 - Comparações entre os sistemas de produção de leite convencional e orgânico da França e do Brasil, 2017

Indicadores Privados e Sociais	França		Brasil	
	Convencional	Orgânico	Convencional	Orgânico
Razão do Custo Privado (RCP)	0,58	0,74	0,96	0,57
Custo dos Recursos Domésticos (CRD)	0,47	0,56	0,50	0,47
Coeficiente de Proteção Nominal (CNPp)	0,96	0,84	0,86	0,99
Coeficiente de Proteção Nominal (CNPi)	1,21	0,89	1,63	0,84
Coeficiente de Proteção Efetiva (CPE)	0,95	0,84	0,65	0,99
Coeficiente de Lucratividade (CL)	0,75	0,50	0,05	0,81
Razão de subsídio ao produtor (RS)	-0,12	-0,21	-0,37	-0,10

Fonte: Dados da pesquisa.

A razão do custo privado (RCP) é um indicador que mostra quanto o sistema produtivo pode produzir para pagar os fatores domésticos e, ainda, permanecer competitivo. Os resultados apresentados na França, de 0,58 para o sistema convencional do leite, em preços privados menores que 1, podem indicar que os fatores domésticos estão recebendo acima do retorno normal. E com o nível de 0,74 para o sistema orgânico do leite, pode-se inferir que os fatores domésticos estão recebendo acima do retorno normal, ou seja, podem ser considerados lucrativos do ponto de vista econômico. Os resultados apresentados no Brasil, de 0,96 para o sistema convencional do leite, podem indicar que os fatores domésticos estão na mesma situação da França. E com o nível de 0,57 para o sistema orgânico do leite, indicam as mesmas observações, ou seja, pode ser considerado lucrativos do ponto de vista econômico.

O custo do recurso doméstico (CRD) é calculado para avaliar o comportamento da lucratividade social dos sistemas e é analisado de forma análoga à da lucratividade privada.

Os resultados da França de 0,47 para o sistema convencional do leite, e 0,56 para o sistema orgânico do leite, inferiores à uma unidade, podem inferir que os valores sociais dos recursos domésticos empregados na produção do leite são inferiores aos valores sociais adicionados. A utilização de recursos domésticos para gerar uma unidade monetária de divisas por meio de exportação é menor que a unidade, indicando-se que € 0,47 no sistema convencional e € 0,56 no sistema orgânico, em recursos domésticos, seriam suficientes para gerar €1,00 de divisas por meio da exportação. A expansão dessa atividade poderia representar ganhos líquidos para a França, considerando-se em termos de eficiência econômica. Sendo o sistema convencional de produção, podendo ser considerado o de maior eficiência econômica na alocação dos recursos.

Os resultados do Brasil de 0,50 para o sistema convencional do leite, e 0,47 para o sistema orgânico do leite, inferiores à uma unidade, pode- destacar que os valores sociais dos recursos domésticos empregados na produção do leite, são inferiores aos valores sociais adicionados. A utilização de recursos domésticos para gerar uma unidade monetária de divisas por meio de exportação é maior que a unidade, indicando que € 0,50 no sistema convencional e € 0,47 no sistema orgânico, em recursos domésticos, seriam suficientes para gerar €1,00 de divisas por meio da exportação.

O Coeficiente de Proteção Nominal (CPN_p) em produtos comercializáveis indica o grau de proteção ou desproteção econômica do produtor. Considerando o valor apresentado, de € 0,96 para o convencional e € 0,86 para o orgânico, aproximadamente igual a 1, isso pode indicar que, embora as políticas públicas não estejam nem protegendo, nem desprotegendo a atividade, o produtor de leite da França pode estar recebendo um menor preço interno do produto quando comparado com o preço do mercado internacional.

Para o Brasil, o mesmo comportamento pode ser notado, considerando o valor apresentado, de € 0,86 para o convencional e € 0,99 para o orgânico, aproximadamente igual a 1, isso pode indicar que, o produtor de leite do Brasil está recebendo um menor preço interno do produto quando comparado com o preço do mercado internacional. O sistema convencional obtém preços menores de insumos, medicamentos, fertilizantes, entre outros, pelo fato do indicador ser menor do que o indicador do sistema orgânico.

Estes dados podem ser explicados pelas estruturas de mercado da França, que apresenta uma estrutura de oligopsônio, se tratando de uma forma de mercado com poucos compradores de leite, como por exemplo empresas privadas (Grupo Lactalis, Bongrain, Sodiaal, Bel, Danone), chamados de oligopsonistas, tendo inúmeros vendedores individuais e outros que se organizam em cooperativas de leite regionais (DAIRY NEWS, 2016).

Os oligopsonistas têm poder de mercado, devido ao fato de poderem influenciar os preços de determinado bem, variando apenas a quantidade comprada. Neste contexto, estas empresas estariam pagando preços muito abaixo dos custos de produção dos produtores, deixando a atividade de leite convencional em situação delicada, tendo o governo francês

aplicar as medidas de proteção da atividade (como por exemplo, utilização do repasse da União Europeia para compra de parte da produção do leite, a ser comercializada no Marché de Rungis). Desta maneira, pode-se explicar a transferência de renda da sociedade (medidas de política) para os produtores. (MARCHÉ INTERNATIONAL DE RUNGIS, 2017).

Para o Brasil, considerando o valor apresentado de 1,63 para o sistema convencional e o valor de 0,84 para o sistema orgânico, pode-se dizer que para o sistema convencional a existência de transferência de renda da sociedade (medidas de política) para os produtores, por outro lado, para o sistema orgânico, o valor inferior a unidade pode indicar a existência de transferência de renda do produtor (sistemas produtivos) para a sociedade.

O Coeficiente de Proteção Efetiva (CPE) é um indicador que combina os efeitos dos indicadores anteriores para verificar a extensão dos incentivos que os sistemas de produção recebem das políticas governamentais. Estima o quanto as políticas que afetam o mercado de produtos fazem o valor adicionado diferenciar do valor que ocorreria na sua ausência. Um valor unitário para este indicador mostra que não existe proteção nenhuma à remuneração dos fatores de produção, já que o valor adicionado a preços internos equivale ao valor adicionado aos preços econômicos. Valores menores do que 1 representam desproteção, e valores maiores do que 1 indicam proteção.

Os coeficientes para a análise da França foram de 0,95 para o sistema convencional e 0,84 para o sistema orgânico, podendo inferir uma maior desproteção para o sistema orgânico comparado ao sistema convencional, em relação aos fatores de produção. Os coeficientes para a análise do Brasil foram de 0,65 para o sistema convencional e 0,99 para o sistema orgânico, pode indicar uma maior desproteção para o sistema convencional comparado ao sistema orgânico, em relação aos fatores de produção.

Segundo o IPEA (2017), incentivos de crédito, seguro e política de garantia de preços foram as metas definidas com o objetivo de aumentar o acesso de produtores ao crédito rural e fortalecer o mecanismo de acesso ao seguro, à Política de Garantia de Preços Mínimos (PGPM) e ao Programa de Garantia de Preços da Agricultura Familiar (PGPAF). Ampliando, assim, a produção, manipulação e processamento de produtos orgânicos e de base agroecológica. (IPEA, 2017).

O coeficiente de lucratividade (CL) é a razão entre o lucro privado e o lucro social. Dimensiona a distância entre o lucro privado e o lucro que se obteria na ausência de políticas causadoras de distorção. É considerado um indicador completo na proteção alcançada pelas políticas vigentes, pois leva em conta, os efeitos de transferência de políticas no mercado de fatores. Para a França, os valores dos coeficientes de lucratividade de 0,75 para o sistema convencional e 0,50 para o sistema orgânico, podem indicar tanto para o sistema convencional em maior influência, quanto para o orgânico, que a produção de leite pode estar sendo liquidamente taxada, ou seja, podendo indicar uma maior desproteção à atividade para o orgânico e maior proteção para o sistema convencional, fato explicado pela necessidade de subsídios do governo francês. Para o Brasil, os valores dos coeficientes de lucratividade de 0,05 para o sistema convencional e 0,81 para o sistema orgânico, podem indicar que o sistema orgânico apresenta um nível maior de proteção.

A razão de subsídio ao produtor (RS) refere-se a transferência líquida de política como proporção da receita econômica total. Para a França, os coeficientes negativos aqui apresentados, de - 0,12 para o sistema convencional e - 0,21 para sistema orgânico, pode inferir que existiu desproteção dos sistemas, provocando redução de 12% e 21% respectivamente na rentabilidade. Para o Brasil, os coeficientes negativos aqui apresentados, de - 0,37 para o sistema convencional e - 0,10 para sistema orgânico, podem inferir que também houve desproteção, provocando redução de 37% e 10% respectivamente na rentabilidade. O valor de 37 % do sistema convencional e de 10 % para o sistema orgânico, pode ser considerado consequência ao maior incentivo dos programas governamentais para o leite orgânico.

6 CONCLUSÃO

O leite brasileiro pode possuir uma competitividade tecnológica, do que resultam níveis de produtividade comparáveis aos apresentados pela França. Desde a penetração na região sudeste, centro e centro-oeste do Brasil, a produtividade vem aumentando a cada ano, gerando empregos e renda para o setor do agronegócio brasileiro que emprega mais de 2 milhões de pessoas.

A abertura comercial, programas governamentais e privados exerceram um papel fundamental no desempenho da pecuária leiteira, embora essas vantagens estejam contrabalançadas pelo lado dos custos de produção que sugerem a existência de alguns pontos de estrangulamento na competitividade do leite. Como por exemplo, no sistema convencional há muitos gastos com fertilizantes, custos financeiros, custos de transportes e impostos domésticos, o que torna o sistema orgânico mais competitivo que o sistema convencional brasileiro.

Ao analisar a França, percebe-se que o sistema convencional pode apresentar maior incentivo do governo ao ser comparado pelo sistema orgânico. A lucratividade privada calculada para os dois países, nos dois sistemas de produção, indicou a competitividade da produção do leite, mostrando que o sistema convencional pode apresentar lucros positivos superiores para a França, e por outro lado, o sistema orgânico, lucros positivos superiores para o Brasil. Indicando que tanto no Brasil quanto na França a produção de leite pode ser inferida competitiva e lucrativa, mas para o sistema biológico o Brasil pode ser considerado mais eficiente, enquanto a França apresenta segundo o estudo, mais eficiente para o sistema convencional, mesmo sob as condições atuais das políticas públicas de ambos os países.

O sistema de produção orgânico de leite brasileiro apresentou maiores vantagens comparativas, o que pode comprovar que além de sua maior lucratividade, este sistema é considerado o mais indicado para se desenvolver uma pecuária sustentável, por ser melhor conservador dos recursos naturais. Os indicadores menores para a França, neste tipo de sistema, podem-se atribuir as divergências nas políticas públicas e menores incentivos.

Os resultados dos indicadores para o leite no Brasil demonstraram que se pode economizar em custos de divisas, com a expansão de sua produção, uma vez que o mercado orgânico seria muito pequeno atualmente, mas com vantagens comparativas superiores em relação à França, que apresenta um mercado consumidor maior. Desta forma, precisa-se considerar que o custo social das divisas é considerado elevado no Brasil ao comparar com a França, devido ao montante da dívida externa brasileira, e o leite brasileiro tem o potencial de contribuir para o crescimento da produção brasileira, de acordo com estes resultados, levando em conta a sustentabilidade e a preservação dos recursos.

Para a França, todos os indicadores podem apontar uma maior competitividade do sistema de produção convencional do leite em relação ao orgânico. Para o Brasil os indicadores podem apontar uma maior competitividade do sistema de produção orgânico em relação ao convencional. Ao defrontar cada país, para o sistema de produção convencional, a França pode ser considerada mais eficiente e para o sistema orgânico, o Brasil possui maior vantagens competitivas.

A MAP permitiu identificar que os sistemas, orgânico e convencional, para a produção do leite no Brasil e na França, podem ser lucrativos e competitivos, no entanto, maiores ganhos, em termos de uso dos recursos disponíveis e de custos de produção podem ser obtidos no sistema de produção orgânico no Brasil e no sistema de produção convencional na França. Com isso, esta análise pode subsidiar a tomada de decisão para o sistema de produção a ser utilizado em nível de produtor, bem como que políticas deveriam ser adotadas pelo governo, para obter

resultados mais eficazes quanto à produtividade e competitividade do setor agropecuário, ou seja, a eficiência econômica ou vantagem comparativa dos sistemas agropecuários.

REFERÊNCIAS

AGENCE BIO. Record D'acheteurs et de Consommateurs De Produits Bio. Les Français confirment leur confiance dans une agriculture et une alimentation citoyennes. **In : La bio en France, de la production à la consommation.** 2016. Disponível em <http://www.agencebio.org/sites/default/files/upload/dp_agencebio_def.pdf>. Acesso em 07/12/2017.

ALVES, A.A. **Análise de desempenho econômico da produção orgânica de leite em uma propriedade no Distrito Federal.** Dissertação (Mestrado em Medicina Veterinária). Belo Horizonte, Universidade Federal de Minas Gerais, UFMG-EV. 2006. Disponível em <http://www.vet.ufmg.br/DOWNLOAD.php?o=8&i=20140603151559&a=analise_de_desempenho_econ?mico_da_producao_organica_de_leite_em_uma_>. Acesso em jun/2017.

ALVES, J. M. **Competitividade e tendência da produção de manga para exportação do nordeste do Brasil.** Piracicaba, SP: ESALQ/USP, 2002. 163f. Tese (Doutorado em Ciências: Área de Concentração - Economia Aplicada) – Escola Superior de Agricultura “Luiz de Queiroz”, Piracicaba, 2002.

ALVIM, M. I. D. S. A.; OLIVEIRA JÚNIOR, L. B. D. Análise da competitividade da produção de soja no sistema de plantio direto no Estado de Mato Grosso do Sul. **Revista de Economia e Sociologia Rural**, vol. 43 n.3. Brasília. Julho/Setembro. 2005. ISSN 0103-2003.

BNDES. Banco Nacional do Desenvolvimento Econômico e Social. In: GALINARI, R. ; JUNIOR, J. R. T. ; MORGADO, R. R. **A competitividade da indústria de móveis do Brasil: situação atual e perspectivas** In: Biblioteca Digital. Brasília, 2011. BNDES Setorial 37. p. 227-272.

CARDOSO, C. E. L.; BARROS, G.S.C. A quase renda como indicador de competitividade em cadeias agroindustriais: uma proposta a ser implementada na cadeia de fécula de mandioca no Brasil. In: Congresso Brasileiro de Economia e Sociologia Rural, 40, Passo Fundo. **Anais Equidade e eficiência na agricultura brasileira.** Passo Fundo/RS: SOBER, 2002.

CAUTY, I; PERREAU, J. M. **La conduite du troupeau laitier.** Paris: Ed. France Agricole, 2003. 288P.

COASE, R. H. The Problem of Social Cost. **The Journal of Law & Economics**, The University of Chicago Press., vol. 3, pp. 1-44, Oct. 1960. Disponível em <<http://www.jstor.org/stable/724810>>. Acesso em jun/2017.

COUTINHO, L; FERRAZ, J.C. **Estudo da competitividade da indústria brasileira.** Campinas: IE/UNICAMP - IEI/UFRJ - FDC – FUNCEX, Ed. Papyrus, 1994. 320p.

CROWDER, D, REGANOLD, J. **Financial Competitiveness Of Organic Agriculture On A Global Scale.** A Department of Entomology and Department of Crop and Soil Sciences,

Washington State University, Pullman, WA 99164. Ed. M. S. Swaminathan, Centre for Research on Sustainable Agricultural and Rural Development, Madras, India. 2015.

EDAIRY NEWS. **França: Quanto custa a produção de um litro de leite?** 2016. Disponível em < <http://edairynews.com/br/franca-quanto-custa-a-producao-de-um-litro-de-leite-49870/>>. Acesso em 14 de dez de 2017.

EMBRAPA. Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária. In: BARBOSA, P. F et all. **Produção de Leite no Sudeste do Brasil**. Gado de Leite. São Carlos, SP. 2002.

EMBRAPA. Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária. **Produção de leite orgânico na região de São Carlos é tema de workshop**. São Carlos, SP. 2015. Disponível em < <https://www.embrapa.br/busca-de-noticias/-/noticia/4828933/producao-de-leite-organico-na-regiao-de-sao-carlos-e-tema-de-workshop> >. Acesso em 10 de dez de 2017.

IPEA. Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada. Organizado por SAMBUICHI, R. H. R et al. **A Política Nacional de Agroecologia e Produção Orgânica no Brasil: Uma trajetória de luta pelo desenvolvimento rural sustentável**. Brasília : Ipea, 2017. 463 p.

KANNAPIRAN, C. A; FLEMING, E. M. **Competitiveness And Comparative Advantage Of Tree Crop Smallholdings In Papua New Guinea**. Armidale/Austrália: University of New England, School of Economics. Working Paper Series n° 99-10, jul. 1999.

KRUGMAN, P. R.; OBSTFELD, M. Recursos e Comercio: O Modelo de Heckscher-Ohlin. In: KRUGMAN, P. R.; OBSTFELD, M. **Economia Internacional - Teoria e Política**. 5ª edição. São Paulo: Makron Books – Brasil, 2001, cap. 5.

MAPA. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. **Regularização da Produção Orgânica**. 2017. Disponível em <<http://www.agricultura.gov.br/assuntos/sustentabilidade/organicos>>. Acesso em jun/2017.

_____. **Agricultura orgânica deve movimentar R\$ 2,5 bi em 2016**. 2015. Disponível em <<http://www.brasil.gov.br/economia-e-emprego/2015/10/agricultura-organica-deve-movimentar-r-2-5-bi-em-2016>>. Acesso em mai/2017

MARCHÉ INTERNATIONAL DE RUNGIS. 2017. Disponível em <<https://www.rungisinternational.com/>>. Acesso em 09 de dez. 2017.

MILKPOINT. **França: marca de leite que teve preço fixado pelos consumidores expande portfólio**. 2017. Disponível em <<https://www.milkpoint.com.br/cadeia-do-leite/giro-lacteo/franca-marca-de-leite-que-teve-preco-fixado-pelos-consumidores-expande-portfolio-104198n.aspx>>. Acesso em 09 de dez. 2017.

_____. **Europa revela subsídio de 500 milhões de euros para produtores rurais**. 2016. Disponível em <<https://www.milkpoint.com.br/cadeia-do-leite/giro-lacteo/europa-revela-subsidio-de-500-milhoes-de-euros-para-produtores-rurais-101127n.aspx>>. Acesso em 14 de dez. 2017.

MONKE, A. E. ; PEARSON, S. R. **The policy analysis matrix for agricultural development**. New York: Cornell University Press, 1989. 278p.

NEVES, V. Custos sociais: onde para o mercado? **Revista crítica de ciências sociais**, Coimbra, Portugal, n. 95, p. 55-68, 2011.

PEDRA, D. F. B. M.; PIGATTO, G.; SANTINI, G. A. Análise de Fatores Produtivos e Comerciais da Cadeia Láctea no Brasil. In: Congresso Brasileiro de Economia e Sociologia Rural. Cepeagro - Unesp. **Estrutura, Evolução e Dinâmica dos Sistemas Agroalimentares e Cadeias Agroindustriais**. Tupã/SP. SOBER, 2008.

PINDYCK, R.S.; RUBINFELD, D.L. Microeconomia. **In: Produção**. 7. Ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2010. cap. 6.

PIRES, M. de M. **Perspectivas de expansão da produção de grãos em Minas Gerais no contexto de liberalização de mercados**. 1996. f. Dissertação (Mestrado em Economia Rural)- Universidade Federal de Viçosa, Viçosa, 1996. 116p.

PORTER, M. E. **A Vantagem Competitiva das Nações**. Rio de Janeiro. Ed. Campus. 1993. 896p.

RAMALHO, Y.M.M. **Competitividade: conceituação e fatores determinantes**. Rio de Janeiro: BNDES, 1991. 26p.

RIBEIRO, E. M. F. **Análise da competitividade setorial da economia brasileira no período de 1996 a 2015**. 2016. F. Monografia (Graduação em Ciências Econômicas)- Universidade Federal de São João Del Rei, São João Del Rei, MG. 2016.

ROSADO , P. L.. **Competitividade e expansão da avicultura e suinocultura no contexto do MERCOSUL**. 1997. 105f. Dissertação (Mestrado em Economia Rural) – Universidade Federal de Viçosa, Viçosa, MG, 1997.

ROSADO, P. L. et al. **Competitividade e expansão da borracha natural no Brasil no contexto de liberalização dos mercados**. In: Congresso Brasileiro de Economia e Sociologia Rural, 43. 2005, Ribeirão Preto. **Anais...** Brasília, DF: SOBER, 2005. CD-ROM.

SEROA DA MOTA, R. **Manual Para Valoração Econômica De Recursos Ambientais**. Coordenação de Estudos do Meio Ambiente do Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (CEMA/IPEA/PEA/MMA/PNUD/CNPq). Rio de Janeiro, set de 1998.

WILLER, H. AND LERNOUD, J. (Orgs). **The World of Organic Agriculture. Statistics and Emerging Trends**. Suíça: FiBL e IFOAM – Organics Internacional. Loc: Frick and Bonn, 20/02/2017. Disponível em <<http://www.organic-world.net/yearbook/yearbook-2017.html>> . Acesso em jun/2017.

ZOCCAL, R. **Dez países top no leite**. Embrapa Gado de Leite, 2017. Disponível em <<http://www.baldebranco.com.br/dez-paises-top-no-leite/>>. Acesso em jun/2017.