

Competitividade da produção de soja entre Brasil e Paraguai¹

Paulo Eterno Venâncio Assunção²

Resumo – Como o Brasil é um produtor consolidado em alguns setores agrícolas, com competitividade e capacidade de expansão de sua produção, e como o Paraguai tem mostrado capacidade de investimento e aumento de sua produção e se tornado cada vez mais importante no cenário agroexportador internacional, o objetivo aqui foi analisar a produtividade, a lucratividade e a competitividade da produção de soja em duas regiões, uma no Brasil, outra no Paraguai, e comparar os sistemas de produção e a competitividade desses dois países. O estudo usou a matriz de análise de política (MAP), que permite a comparação de cadeias produtivas via custos internos e externos. Os resultados mostraram que, embora competitivo, o Brasil pode ampliar o desenvolvimento da cadeia com investimentos em políticas mais eficientes e que, pelos investimentos dos últimos anos, o sistema produtivo do Paraguai é mais competitivo do que o do Brasil. Conclui-se que a alta produção do Brasil torna-o competitivo e que políticas de incentivos à produtividade no Paraguai geraram resultados positivos àquele país.

Palavras-chave: lucratividade, matriz de análise de política, produtividade.

Competitiveness for soybean production between Brazil and Paraguay

Abstract – Brazil is a consolidated producer in some agricultural sectors, presenting competitiveness and capacity to expand its production. Some countries have shown investment capacity and increased production, such as Paraguay, which has become increasingly important in the international agro-export scenario. Thus, the objective of this research was to analyze the productivity, profitability and competitiveness of soybean production in two regions, one in Brazil and the other in Paraguay, comparing the production systems of these two countries and comparing their competitiveness. The study was developed using the Policy Analysis Matrix (MAP), which allows the comparison of different productive chains and different producing regions through their internal and external costs. The results showed that although Brazil is competitive, it is possible to expand the development of the chain with investments in more efficient policies for the chain and that by the investments made in the last years, the productive system of Paraguay presents greater competitiveness than the productive system of Brazil. It is concluded that the high production of Brazil makes it competitive and that policies of incentives to productivity in Paraguay have generated positive results.

Keywords: profitability, matrix of policy analysis, productivity.

¹ Original recebido em 23/9/2019 e aprovado em 18/6/2020.

² Engenheiro-agrônomo, mestre em Agronegócio, doutorando em Agronegócio, professor do Centro Universitário de Goiatuba – UniCerrado. E-mail: eternopaulo05@gmail.com

Introdução

O crescimento do mercado internacional depois da crise econômica de 2008 fez com que o mercado agrícola se recuperasse. A soja produzida no Brasil conseguiu consolidação como o principal produto exportado em 2015, tornando o País o segundo maior produtor mundial, atrás dos Estados Unidos (Pereira & Nascimento, 2017). A soja ocupa também o posto de principal produto da agricultura brasileira, com um sistema agroindustrial mais bem estruturado e espalhado pelo território nacional (Fagundes & Siqueira, 2013). Na safra 2016/2017, nossa produção foi de 113,923 milhões de toneladas, numa área plantada de 33.890 milhões de hectares e com produtividade de 3.362 kg/ha (Embrapa, 2018).

Nos últimos 20 anos, o Paraguai investiu em sua base técnica de produção agrícola para gerar facilidades para a importação de tecnologia e melhorias para a produção. Além disso, o país tornou menos rigorosas as leis sobre compra de terras por estrangeiros e investiu em infraestrutura para diminuir o tempo entre a colheita e a chegada do produto no mercado de destino. O Paraguai na safra 2016/2017 alcançou o posto de sexto produtor mundial de soja, com 3,1 milhões de hectares plantados, e quarto maior exportador mundial do grão (Estados Unidos, 2018). De 20% a 30% do PIB do Paraguai vem da agricultura, o que faz dele um país de base agrícola. A safra 2016/2017, considerada recorde pelo Ministerio de Agricultura y Ganadería (MAG), possibilitou a capitalização de produtores, e a área plantada em todo o país cresceu 150 mil hectares da safra 2016/2017 para a safra 2017/2018 (Paraguai, 2018). A produtividade média do país é de 50 sc/ha – chegando a 70 sc/ha em determinadas regiões (Soares, 2017).

A matriz de análise de política (MAP) mede, quantitativamente, o impacto das políticas públicas, como a criação de impostos, tarifas, taxas de juros fixadas pelas autoridades monetárias e encargos sociais, além dos impactos para compra de insumos via subsídios e recuperação de impostos pagos internamente (Oliveira et al.,

2012). Os itens destacados causam distorções em uma cadeia produtiva, o que pode levar também à perda de competitividade e a alterações de eficiência em cada elo (Assunção, 2014; Freitas et al., 2015). A análise de política avalia o impacto das políticas públicas, fornecendo subsídios para formação, implementação, diminuição de taxas e encargos e avaliação de políticas de investimentos internos nas empresas e em cada elo da cadeia produtiva. Com isso, avalia como as políticas públicas podem influenciar a competitividade, sobrevivência e expansão da cadeia analisada (Vieira et al., 2001).

O objetivo desta pesquisa foi analisar a produtividade, a lucratividade e a competitividade da produção de soja na safra 2016/2017 em duas regiões – uma no Brasil, na mesorregião do Meio Oeste, município de Goiatuba, no sul de Goiás; outra, no Paraguai, na região do Alto Paraná, município de Santa Rita, distrito de Alto Paraná. A pesquisa visa construir um comparativo dos sistemas de produção de soja desses dois lugares, buscando entender o que influencia a competitividade em relação às políticas públicas e à organização interna da cadeia produtiva da soja nos dois países. Como destacado por Soares (2017), há carência de estudos comparativos para cadeias produtivas entre países com potencial de competição produtiva no cenário internacional.

Busca-se comparar a lucratividade privada e social da produção de soja em relação às políticas públicas e os níveis tecnológicos adotados pelos dois países, bem como analisar os efeitos de alterações das taxas de câmbio e dos fatores de conversão sobre a lucratividade medida pelo nível de intervenção com taxações e impostos (quanto maior a intervenção com taxações e impostos, maior a desproteção da cadeia). Brasil e Paraguai são dois países que exportam grande parte de sua produção de soja e importam grande parte da tecnologia dessa cadeia.

Competitividade da produção de soja do Paraguai e do Brasil

Conceito de competitividade

O termo competitividade ganha importância no escopo da discussão da Teoria da Firma, abordado como uma forma de organização das firmas diante do comportamento do mercado e da concorrência. Coutinho & Ferraz (1994) destacam que a competitividade pode ser avaliada conforme os fatores internos e externos. Entre os internos, estão as condições macroeconômicas e políticas, as distorções que afetam o setor agrícola, a dotação relativa dos fatores e da produtividade, a carga tributária que incide sobre a produção, o escoamento da produção e a armazenagem, a qualidade da produção, as normas fitossanitárias adotadas e a propaganda vinculada com o meio rural. Entre os externos, são apontados o protecionismo no mercado internacional e a regionalização e formação de blocos econômicos, que aumentam as tarifas para produtos externos às suas economias.

Dessa forma, na literatura o conceito de competitividade exibe diferentes abordagens, algumas focadas no ambiente da empresa (Porter, 1989; Mintzberg et al., 2010), discutindo as formas de estratégias e os modos como ela pode se organizar para competir num cenário com clientes exigentes em produtos e serviços. A competitividade pode ser abordada também como um complexo de relações institucionais e de mercado (Williamson, 1987), em que as instituições (custos de transação, agentes envolvidos, cultura, governança, etc.) interferem e influenciam no nível de competitividade que as empresas podem alcançar. Outra abordagem da competitividade, mais consonante com a competitividade analisada neste estudo, trata dos referenciais internos da empresa, as medidas que ela pode tomar para ser competitiva, e dos fatores externos, políticas públicas, taxações e regulamentações do mercado (Oliveira et al., 2012).

Muitos estudos analisam a competitividade da produção da soja no Brasil. Fagundes et

al. (2013) estudam os níveis de intervenção do governo na competitividade da produção de soja em Mato Grosso do Sul, aplicando a matriz de análise de política (MAP). Os autores concluíram que a intervenção reduz a competitividade da cadeia por meio da cobrança de impostos de circulação e produção. Alvim et al. (2004) chegam a resultados similares quando comparam a produção de soja entre os sistemas de plantio direto e convencional – o sistema direto foi mais competitivo pelo menor emprego de insumos, que são sobretaxados na negociação no mercado externo. Alvim (2007) estudou o sistema de plantio direto em Mato Grosso e concluiu que esse sistema exibe maior competitividade e maior lucratividade, bem como os resultados de Alvim & Oliveira Júnior (2005). Bitencourt & Tomas (2011), analisando a competitividade da produção de soja entre Brasil e Estados Unidos, concluíram que os incentivos em política fiscal americana tornam a soja daquele país mais competitiva do que a nossa.

Dessa forma, como salientado por Oliveira et al. (2012), a competitividade pode ser entendida como a atuação das empresas em cenários de competição e num cenário de competição entre instituições governamentais que regulamentam, incentivam e coíbem ações dessas empresas no contexto do mercado. Para a agricultura, esse processo de intervenção estatal, principalmente na política de aquisição da produção e de crédito, significa a manutenção da atividade para muitos produtores. Como mostrado por Tavares (2005), as políticas de crédito e de garantia de aquisição pelo preço mínimo significam a sobrevivência de muitos médios e pequenos produtores.

A produção de soja no Paraguai e no Brasil

A produção de soja no Brasil é uma das mais competitivas mundialmente no uso de tecnologia, emprego de inovações e coeficientes técnicos de produção. Como destacado por Embrapa (2018), no Brasil, em 2008–2016, a produção de soja cresceu 45,6% e a produtividade, 65,4%. Isso mostra a importância da cadeia pro-

dutiva para os cenários interno, como geradora de empregos e renda nas regiões produtoras, e externo, como geradora de divisas. A Tabela 1 mostra os principais produtores mundiais de soja nas safras 2016/2017 e 2017/2018.

Tabela 1. Produção mundial de soja nas safras 2016/2017 e 2017/2018 (t milhão).

País	2016/2017	2017/2018
EUA	116,9	119,5
Brasil	114,1	112,0
Argentina	57,8	54,0
China	12,9	14,2
Demais	49,6	47,2
Total mundial	351,3	346,9

Fonte: Boletim Informativo Safra Mundial de Soja (2018).

A produção brasileira de soja vem crescendo com base no aumento da produtividade por hectare e não na expansão da área. Conforme Embrapa (2018), o aumento da produção experimentou incremento de 13,4% ao ano entre as safras 1996/1997 e 2015/2016 (26 milhões de toneladas e 95 milhões de toneladas, respectivamente). A Figura 1 mostra a evolução da produção brasileira de soja.

O Paraguai tem buscado desenvolver sua base técnica de produção investindo em tecnologias e emprego de cultivares mais adaptadas à qualidade de solo, clima e relevo, além da diminuição de burocracias envolvidas com o processo de importação de insumos e de exportação do grão para vários destinos, incluindo o Brasil. Como destacado por Palau (2016), o país desburocratizou o processo de compra de terras por estrangeiros, principalmente brasileiros, que buscam reduzir custos de produção. O MAG destaca que no Paraguai cerca de 90% dos produtores de soja são brasileiros, que fugiram dos encargos e taxaço da produção em Mato Grosso do Sul. O Paraguai não está entre os maiores produtores de soja, mas é o quarto maior exportador do produto, com previsão de superar a Argentina nos próximos anos (Tabela 2).

Brasil e Paraguai exibem formas de produção parecidas e, com o acréscimo da produção paraguaia, este estudo se justifica quando busca entender que incentivos têm sido adotados pelo governo daquele país para fortalecer seus sojicultores.

Metodologia

A MAP é uma forma de análise baseada em sistemas contábeis que consideram fatores

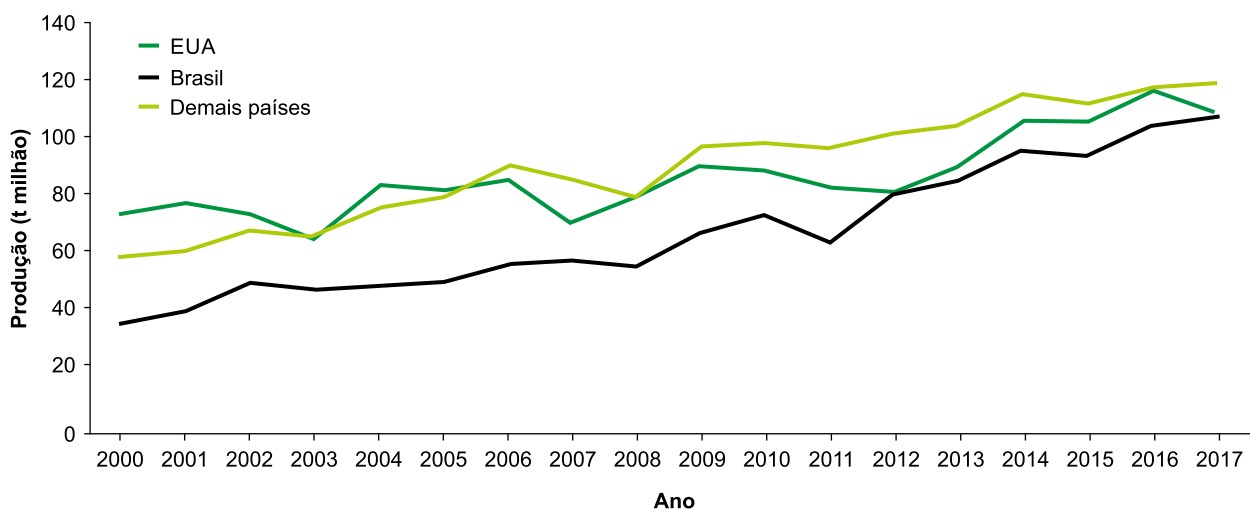


Figura 1. Produção mundial de soja de 2000 a 2017.

Fonte: OECD (2018).

Tabela 2. Exportação mundial de soja nas safras 2016/2017 e 2017/2018 (t milhão).

País	2016/2017	2017/2018
Brasil	63,1	69,0
EUA	59,2	57,2
Argentina	7,0	8,5
Paraguai	6,1	5,8
Demais países	11,8	11,5
Total mundial	147,2	152,0

Fonte: Boletim Informativo Safra Mundial de Soja (2018).

envolvidos na produção. Essa metodologia possibilita rastrear os custos envolvidos com o processo de produção e entender como todo o processo de produção ocorre, além de possibilitar o entendimento dos efeitos que as políticas públicas podem exercer sobre uma cadeia ou setor produtivo (Assunção, 2014). O autor destaca também que a MAP permite uma forma de rastreamento dos custos envolvidos com a logística e a manutenção dos sistemas produtivos, sendo, assim, uma interessante ferramenta para identificar os gargalos que as políticas públicas não conseguem eliminar.

A MAP é baseada em dois sistemas contábeis que consideram os preços de mercado (preços privados) e os preços sociais dos insumos e produtos. Como destacado por Assunção (2014), a organização estrutural da matriz permite estimar, com razoável exatidão, os custos e os lucros da produção, revelando a maneira pela qual as políticas afetam a rentabilidade privada e a social de uma atividade.

A primeira linha da matriz mostra os cálculos da lucratividade privada, em que é indicada a competitividade do sistema de produção num período base selecionado para determinado nível tecnológico, levando em consideração os valores dos produtos, os custos dos insumos e as políticas de transferências prevaletentes (Gonçalvez et al., 2006). Conforme Assunção (2014), o termo competitividade representa os resultados financeiros conseguidos pela atividade produtiva em meio aos efeitos de políticas e imperfeições de mercado.

A segunda linha apresenta os valores sociais da matriz, em que a lucratividade é calculada para avaliar a eficiência do sistema de produção agrícola. Nessa linha, o conceito de vantagem comparativa é aplicado como medida de lucratividade social ou econômica; dessa forma, a medida de vantagem comparativa indica a eficiência de alocação de recursos nacionais para a competitividade da cadeia produtiva (Oliveira et al., 2012). Para Gonçalvez et al. (2006), a eficiência na matriz é conseguida quando os recursos econômicos são utilizados em atividades que proporcionam níveis de produção e renda maiores do que os do ciclo anterior.

A terceira linha refere-se às diferenças entre os valores privados e sociais de receitas, custos e lucros. Para cada entrada da matriz, uma eventual diferença entre o preço privado e o preço social estimado deve ser atribuída aos efeitos de políticas ou a falhas de mercado de produtos e de fatores (Oliveira et al., 2012). Essa linha mede a competitividade em relação à importação de insumos e a relação de uso desses insumos com preços nacionais.

Na metodologia da MAP (Tabela 3), o lucro é expresso pela diferença entre as receitas e os custos, sendo o custo composto por insumos transacionáveis e fatores domésticos, de forma que o cálculo dos lucros obtidos exhibe a competitividade do sistema produtivo (Fagundes et al., 2013). Os autores destacam também que pela análise do lucro são três os resultados possíveis: lucros menores que zero, ou seja, lucro privado negativo, mostrando que os custos de produção excedem as receitas. Quando o lucro privado é negativo, os produtores tendem a deixar a atividade se políticas públicas de incentivos não forem desenvolvidas para influenciar positivamente os lucros, gerando receita ou subsidiando os custos. Quando os lucros são iguais à zero, a receita obtida é capaz de cobrir todo o custo de produção. Por último, lucro acima de zero significa lucros extraordinários, o que pode proporcionar a expansão na produção do produto analisado.

Tabela 3. Matriz de Análise de Políticas (MAP).

	Receita	Custo		Lucro
		Insumo (transacionável)	Recurso (fator doméstico)	
Preços privados	(A)	(B)	(C)	(D)
Preços sociais	(E)	(F)	(G)	(H)
Divergências	(I)	(J)	(K)	(L)

A: receita da cadeia produtiva a preços privados; B: insumos gastos na cadeia produtiva a valores privados; C: fatores de produção gastos na cadeia produtiva a valores privados; D: lucro privado da cadeia produtiva; E: receita da cadeia produtiva sobre paridade internacional; F: insumos comercializáveis gastos na cadeia produtiva sobre paridade internacional; G: fatores domésticos gastos na cadeia produtiva sobre paridade internacional; H: lucro da cadeia produtiva sobre paridade internacional; I: transferência de receitas = A – E; J: transferências de insumos = B – F; K: transferência de fatores = C – G; L: transferências líquidas = D – H ou I – K.

Fonte: Monke & Pearson (1989).

Neste estudo, os custos de produção foram classificados em duas categorias: insumos comercializáveis, que correspondem à matéria-prima (*inputs*) utilizada no processo de produção; e fatores domésticos, que correspondem aos recursos de produção, contemplando terra, capital e trabalho (Monke & Pearson, 1989).

Os preços privados contemplam os valores referentes às duas cadeias em análise e correspondem aos seguintes dados contábeis: receitas operacionais, custos de produção e lucros das cadeias produtivas. Os preços sociais possuem a mesma estrutura de dados (receita operacional, custos de produção e lucro). Entretanto, tais dados são considerados como fatores de paridade, apresentando a situação em que a produção ocorre sem a presença do Estado com políticas que interferem na cadeia produtiva – tributárias (impostos), monetárias (juros e câmbio), trabalhistas (encargos), fiscais (subsídios) e de comércio exterior (impostos de exportação e importação, tarifas, etc.) (Vieira et al., 2001; Fagundes et al., 2013).

Fontes de dados

Para esta pesquisa foram selecionadas duas propriedades do Município de Goiatuba, GO, grande produtor de soja (Goiás produziu 10,23 milhões de toneladas na safra 2016/2017). Além de agroindústrias próximas da zona produtora, o porto seco de Anápolis, GO, a cerca de

200 km, possibilita o escoamento da produção para portos e outras regiões de processamento. Os sistemas produtivos e a competitividade dessas propriedades serão comparados com os da região do Alto Paraná (com produção de soja de 1,2 milhão de toneladas na safra 2016/2017), no Paraguai, Município de Santa Rita, distante 80 km de Cidade del Leste. As características de solo e de clima dessa região são parecidas com as do Paraná. A região do Alto Paraná foi escolhida por exibir características de produção similares às do sul de Goiás quanto a níveis de produção, emprego de tecnologia e processo de escoamento da produção, principalmente o modal rodoviário.

Essas duas regiões despontaram como polos de investimento nas últimas quatro décadas. O sul de Goiás chamou a atenção com a construção da Brasília na década de 1950, o que fez com que a fronteira agrícola nacional caminhasse no sentido do Cerrado, domesticando o solo que antes era visto como improdutivo. Esse processo de capitalização permitiu o desenvolvimento de uma estrutura organizada de produção na região. A região do Alto Paraná, no Paraguai, passou por processo similar de capitalização. Na década de 1970, o governo reduziu o rigor das leis nacionais de compra de terras por estrangeiros, o que acabou chamando a atenção de produtores brasileiros e argentinos, que chegaram à região com capitais e interesse em investir na produção de grãos. Hoje, 80% da

produção de grãos e carnes no Paraguai é feita por estrangeiros – dos quais, 90% são brasileiros (Palau, 2016). Sendo regiões com históricos, tamanho de propriedades, níveis tecnológicos e produtividades parecidos, o modelo não exige maiores ajustes.

Os valores adotados para os insumos e os recursos sociais e privados foram convertidos para reais para a safra 2016/2017, pois o sentido deste estudo é comparar em valores nacionais se o Brasil consegue ser competitivo com o sistema produtivo de um país que vem apresentando ganhos de competitividades, em relação aos seus vizinhos, na produção de grãos. Os preços sociais dos produtores são os próprios preços internacionais. Os custos dos insumos e os dos recursos são avaliados em situação de produção com plena eficiência, pois na ausência de distorções os valores sociais dos produtos ou insumos são uma aproximação dos seus valores privados.

Para o cálculo dos custos, adotou-se um horizonte de sete anos. Conforme Soares et al. (2010), esse horizonte possibilita a observação de ciclos produtivos, bem como a observação de ciclos econômicos para a cadeia produtiva analisada. Os preços dos insumos no exterior referem-se à base de compra nas empresas multinacionais fornecedoras desses insumos para ambas as regiões (no Brasil e no Paraguai) – os preços foram internalizados para os dois países pela taxa de câmbio brasileira, que em 2016 e início de 2017 era de 3,49, em média. As conversões no decorrer do estudo foram feitas em nível de porto, por causa da maior adequação para produtos exportáveis.

Resultados e discussão

Conforme Alvim (2007), se os indicadores privados e sociais da MAP forem convertidos pelos modelos de forma a terem uma unidade única, isso facilita a compreensão em relação às possíveis divergências do modelo. Todos os valores apresentados estão em reais de março de 2017, sendo as variáveis analisadas os valores calculados para as lucratividades privada e

social, os efeitos de divergências e eficiência de políticas e os indicadores privados e sociais.

Lucratividade privada e social

As lucratividades de R\$ 429,99 (Brasil) e R\$ 610,00 (Paraguai), por hectare, indicam que ambas as regiões exibem boa situação de continuidade e sobrevivência. Esses valores, positivos, mostram também que a produção de soja nas duas regiões é competitiva e lucrativa, mesmo sob as condições das atuais políticas públicas de crédito e políticas de taxação de produção e circulação de bens. Alvim et al. (2004) e Alvim & Oliveira Júnior (2005) analisaram a competitividade dos sistemas de plantio direto e convencional de soja no Brasil e concluíram que ambos os sistemas eram eficientes e competitivos. Fagundes et al. (2013), analisando as intervenções governamentais em Mato Grosso do Sul, também chegaram a resultados positivos para a eficiência da cadeia produtiva de soja. No caso do Paraguai, os incentivos do governo para aumentar a produção surtiram efeitos sobre a competitividade da cadeia, consolidando o país como grande produtor de soja.

A lucratividade social positiva indica que há eficiência econômica para as duas regiões e que há geração de divisas na alocação de recursos naturais nacionais. Os insumos disponíveis para os produtores são empregados de forma eficiente, com retornos positivos. Isso confirma o que Palau (2016) e Embrapa (2018) destacam sobre o sistema de produção paraguaio e brasileiro, em que os produtores, pelas legislações ambientais nacionais, visam produzir sem gerar grandes impactos aos recursos naturais, mesmo que induzidos por leis e penalizações. O processo de geração de divisas, para ambos os países, depende do cenário internacional, não sendo uma forma sustentável. Nesse quesito, os países não exibem diferenças de competitividade.

A MAP revela divergência entre as receitas das duas regiões. O cálculo da receita é a multiplicação dos preços médios de 2016/2017 pela produtividade da safra por hectare do mes-

mo período. A disparidade é de R\$ 0,70 (Brasil, R\$ 0,88/ha; Paraguai, R\$ 1,58). Para o Brasil, por ser o maior produtor de soja, seus preços tendem a ser menores em relação à produção, seguindo a lei de mercado.

O que se observa é que o Paraguai consegue maior eficiência e competitividade não só para a obtenção de menores custos de produção, mas também na conservação e preservação dos recursos naturais (Tabela 4). Pelo projeto de Lei n. 3.239 (Paraguai, 2007), ou Lei Siagua, os produtores rurais que apresentarem algum processo de recuperação do meio ambiente ou prática de conservação recebem prêmio de até U\$ 0,70 para cada saca de soja produzida (a lei não é exclusiva para a produção de soja, sendo aplicada à produção de grãos e outros produtos, como leite e carne) – isso representa o subsídio do governo em relação às políticas públicas direcionadas para a cadeia produtiva da soja.

Transferências associadas à produção

As transferências líquidas para Brasil e Paraguai são de R\$ 231 (negativo) e R\$ 232 (positivo), respectivamente (Tabela 4). A soja,

para ambos os países, é o principal produto de exportação, e seu desempenho está relacionado com o aumento ou queda das exportações, influenciado pelo que é apresentado no mercado mundial, principalmente nos EUA, onde a produção é mais subsidiada e os custos com controle de pragas e insetos são mais baixos. No Brasil, a taxaço de produtos agrícolas, principalmente adubo, gera defasagem dos preços, ocasionando transmissão negativa desse custo ampliado dentro da cadeia, fato que o Paraguai minimiza com a adoção da política de taxaço zero de insumos importados para a agricultura.

Comparando os preços da soja praticados nos mercados brasileiro e paraguaio e os preços internacionais, observa-se (Tabela 4) que no caso brasileiro ocorrem transferências negativas para o sistema produtivo. Tal transferência significa que para cada hectare produzido, o produtor brasileiro recebe menos do que poderia receber caso políticas de taxaço à produção (ICMS e outros impostos) não existissem. No caso do Paraguai, o que se observa é que não há taxaço sobre a produção nem sobre a circulação de mercadorias, o que representa ganhos de competitividade. O ICMS e outros impostos co-

Tabela 4. Matriz de análise de política (MAP) da produção de soja no Brasil e no Paraguai.

	Receita (R\$/ha)	Custo		Lucro (R\$/ha)
		Insumo (transacionável)	Recurso (fator doméstico)	
Brasil				
Preços privados	2.115 (A)	974,78 (B)	715,23 (C)	424,99 (D)
Preços sociais	2.346 (E)	945,15 (F)	703,22 (G)	697,63 (H)
Divergências	-231 (I)	29,63 (J)	12,01 (K)	-272,64 (L)
Paraguai				
Preços privados	2.610 (A)	977,55 (B)	1.022,44 (C)	610,01 (D)
Preços sociais	2.378 (E)	944,67 (F)	993,22 (G)	440,11 (H)
Divergências	232 (I)	32,88 (J)	29,22 (K)	269,9 (L)

brados no Brasil impedem que a cadeia consiga ser competitiva na transferência do produto dentro do canal de comercialização; no Paraguai, o governo incentiva a produção com a redução ou a retirada de impostos.

Transferências associadas aos custos de produção

As transferências são positivas, na relação de R\$ 29,63 para o Brasil e R\$ 32,88 para o Paraguai (Tabela 4). Como destacado por Alvim et al. (2004) e Freitas et al. (2015), em relação aos insumos comercializáveis, os efeitos das divergências entre as avaliações sociais e privadas são atribuídos às políticas distorcidas de taxação, que oneram o processo de produção e aumentam os custos de produção, e não às falhas de mercado. A principal consequência dessas políticas em relação ao sistema produtivo é gerar o efeito de diferenciação entre os preços de mercado (privado) desses insumos em relação aos preços mundiais (sociais). Conforme Assunção (2014), valores como os encontrados indicam que os insumos utilizados pelos produtores recebem tarifas de importação.

Quando analisadas as transferências associadas aos custos dos insumos da produção de soja nos dois países, o indicativo é que os governos têm adotado políticas intervencionistas. Para Brasil e Paraguai, a soja seria mais competitiva se houvesse redução ou eliminação de tarifas e alíquotas de importação de insumos. Conforme Fagundes et al. (2013), adubos e defensivos agrícolas são os produtos que mais oneram a produção no Brasil, pois são altas as tarifas de importação (de 4% a 6% para adubos e de 8% para defensivos agrícolas). No Paraguai, os defensivos são importados como princípios ativos, sendo misturados na propriedade conforme a necessidade do produtor, o que ajuda a reduzir o custo de produção.

Valores positivos para o fator de transferências associadas aos custos de produção representam maiores custos privados do que os custos sociais dos fatores domésticos, o que mostra que

existem transferências negativas à produção de soja, indicando que os impostos e taxas da compra de insumos – sementes, fertilizantes/adubos, defensivos, etc. – reduzem os lucros privados dos produtores. Como destacado por Oliveira et al. (2012), o valor esperado para esse coeficiente seria negativo, significando subsídio mínimo do governo; em caso de valor positivo, como nesta pesquisa, significa que há proteção da cadeia para ambos os países. Embora o governo brasileiro sobretaxe a produção de soja, isso é compensado pela política de crédito e pelo processo de comercialização do produto via aquisições do governo federal, o que mostra a importância da cadeia produtiva da soja para a economia nacional. No caso paraguaio, isso mostra o processo de proteção na comercialização do produto e na passagem pelos elos das cadeias até a chegada ao consumidor final.

Indicadores privados e sociais

Conforme Alvim & Oliveira Júnior (2005) e Assunção (2013), a razão de custos privados (RCP) é índice relativo, que serve para mostrar o grau de competitividade da cadeia produtiva em relação à manutenção dos fatores domésticos – terra, capital e trabalho. Os valores de RCP encontrados aqui para Brasil e Paraguai são, respectivamente, 0,64 e 0,63 (Tabelas 5 e 6). Oliveira et al. (2012) destacam que a RCP é um indicador que mostra quanto o sistema produtivo pode produzir para pagar os fatores domésticos e ainda conseguir manter o nível de competitividade. Para os dois países, a razão é menor do que 1, o que indica que ambos são competitivos na produção de soja, pois os fatores de produção domésticos estão recebendo mais do que seu retorno normal – conseguirão se manter na produção, pois os fatores domésticos são pagos com lucratividade.

A razão de custos domésticos (RCD) busca avaliar, como destacado por Oliveira et al. (2012), o comportamento da lucratividade social dos sistemas, analisando a forma análoga com que a lucratividade pode atuar no sistema, ou seja, diminuir a RCD é equivalente a maximizar

Tabela 5. Indicadores de competitividade privados e sociais da produção de soja no Brasil.

Indicador	R\$/ha
Lucro privado $D = A - B - C$	424,99
Razão de custo privados $RCP = C/(A - B)$	0,64
Lucro social $H = E - F - G$	697,63
Razão de custos domésticos $RCD = G/(E - F)$	0,50
Transferência líquida de políticas $TLP = I - J - K$	-272,64
Coefficiente de proteção nominal $CPN = A/E$	0,90
Coefficiente de proteção efetiva $CPE = (A - B)/(E - F)$	0,81
Coefficiente de lucratividade $CL = D/H$	0,61
Razão de subsídio ao produtor $RSP = L/E$	-0,12

Tabela 6. Indicadores de competitividade privados e sociais da produção de soja no Paraguai.

Indicador	R\$/ha
Lucro privado $D = A - B - C$	610,01
Razão do custo privado $RCP = C/(A - B)$	0,63
Lucro social $H = E - F - G$	440,11
Razão dos custos domésticos $RCD = G/(E - F)$	0,69
Transferência líquida de políticas $TLP = I - J - K$	269,9
Coefficiente de proteção nominal $CPN = A/E$	1,10
Coefficiente de proteção efetiva $CPE = (A - B)/(E - F)$	1,14
Coefficiente de lucratividade $CL = D/H$	1,39
Razão de subsídio ao produtor $RSP = L/E$	0,11

zar os lucros sociais do processo. Esse indicador visa medir a eficiência dos sistemas de produção ou sua vantagem competitiva. Os resultados de 0,50 para o Brasil e 0,69 para o Paraguai, menores do que 1, indicam que o valor adicionado a preços internacionais é competitivo em relação aos valores dos custos domésticos, ou seja, a expansão da produção com vistas ao mercado internacional é vantagem para os dois países. O uso dos recursos domésticos para gerar uma unidade monetária de divisa utilizando a exportação como método é menor que a unidade, ou seja, em recursos domésticos, brasileiros e paraguaios gastam R\$ 0,50 e R\$ 0,69 para gerar R\$ 1,00 de divisa no processo de exportação da produção de soja. Isso representa um saldo positivo, indicando que os dois países obtêm lucro se

direcionar sua produção de soja para o mercado externo.

O coeficiente de proteção nominal (CPN) menor do que 1 para o Brasil (0,90 para o Brasil e 1,10 para o Paraguai) indica que os produtores estão recebendo menos pelo produto do que no mercado internacional. Esse coeficiente indica proteção ou desproteção das políticas públicas em relação às cadeias, e o resultado mostra que os produtores brasileiros, mesmo que em pequeno volume, estão sendo penalizados por receberem preços abaixo do esperado quando se considera o nível de eficiência apresentado. Isso indica que, por mais que os produtores invistam em tecnologias e melhorias da produção, eles não conseguem se equiparar ao que é apresentado no cenário internacional – os

produtores brasileiros estão defasados por causa das políticas adotadas.

O CPN para o Paraguai, maior do que 1, mostra que há proteção do preço doméstico em relação ao internacional. O que explica a diferença entre os indicadores dos dois países é que o governo paraguaio diminuiu as alíquotas de importação de insumos e incentivou a importação de tecnologia. Isso eliminou uma série de taxas relacionadas ao processo de transferência do produto dentro da cadeia até a chegada aos portos, o que representou ganho de competitividade – mesmo que sejam taxados os insumos importados, a taxa no Paraguai é menor do que no Brasil.

O custo de proteção efetiva (CPE) é a razão de valores adicionados medidos a preços privados e valores adicionados a preços mundiais. Esse indicador analisa os efeitos de políticas distorcidas sobre os produtos e os insumos comercializáveis, estimando também em que intensidade as políticas que afetam os mercados de produtos fazem o valor adicionado diferir daquele que ocorreria na ausência de políticas para commodities. Sendo um indicador mais completo que o CPN, o CPE consegue analisar de forma mais completa a proteção proporcionada pelas políticas públicas.

O CPE menor do que 1 para o Brasil (0,81) indica desproteção da cadeia em relação à competição internacional, o que acontece por sobretaxação da produção. O valor de 1,10 para Paraguai denota que, lá, a cadeia produtiva da soja é protegida de forma efetiva pelas políticas de livre competição. Para o Brasil, o coeficiente indica praticamente a mesma desproteção em relação aos fatores de produção, ou seja, são cobrados impostos acima da média, o que retira competitividade em relação à produção e circulação do produto; no Paraguai, a produção está sendo protegida pelo desoneramento.

O coeficiente de lucratividade (CL) avalia como seria a distância entre o lucro privado e o lucro social na ausência de políticas que poderiam causar distorções dentro das cadeias

produtivas, sendo considerado um indicador completo, pois leva em conta os efeitos de transferências de políticas no mercado de fatores. O CL para o Brasil (0,61) indica desproteção; para o Paraguai (1,39), eficiência no processo de proteção da cadeia.

A razão de subsídio ao produtor (RSP) representa a transferência líquida de política como proporção de receita social total. Esse indicador compara a extensão com que as políticas subsidiam os sistemas e pode ser desagregado para mostrar os efeitos de políticas de produtos, insumos e fatores (Alvim et al., 2004; Assunção, 2014). O coeficiente negativo de -0,12 para o Brasil indica que houve taxa, desproteção em relação à cadeia, com redução de 0,12% de rentabilidade na atividade. A desproteção, nesse caso, seria a cobrança excessiva de impostos e taxas sobre a produção e a circulação dos produtos. O valor para o Paraguai (0,11) mostra que há vantagem para os produtores, com menor taxa do processo produtivo e maior facilidade de circulação.

A discussão sobre a competitividade da produção de soja no Brasil precisa ganhar mais destaque em relação aos seus principais competidores internacionais. O país adotou uma pauta exportadora no decorrer dos anos e, com isso, faz-se importante a discussão de estratégias que possibilitem entender o funcionamento da cadeia produtiva em outros países e como o Brasil pode se posicionar nesse novo cenário competitivo. Para tanto, faz-se importante uma análise de sensibilidade da produção.

Análise de sensibilidade

Busca-se aqui verificar as consequências das políticas sobre a produtividade e a competitividade da produção de soja em ambos os países, levando em consideração alterações da taxa de câmbio e dos fatores de conversão. O primeiro fator é mais sujeito a incertezas, e o segundo é sujeito a erros de estimação.

Os impactos foram analisados sobre os indicadores RCP, custo do recurso doméstico

(CRD), CPN, CPE, CL e razão de subsídio (RS). As variações da taxa de câmbio utilizada para preços da soja, em dólar, e dos insumos comercializáveis foram de 5% e 10% (valores adotados pelos cálculos da MAP, para a análise de sensibilidade da cadeia, que buscam indicar o processo de variação de cotação do dólar durante o ciclo produtivo), com os demais parâmetros constantes e iguais para os dois países. Ressalta-se que a moeda adotada como base foi o real, pois a intenção do estudo é a de analisar a competitividade do sistema produtivo brasileiro em relação ao do Paraguai.

Como destacado por Alvim et al. (2004), na escolha dos preços sociais para os produtos e insumos pode ocorrer a imprecisão analítica, pois no processo de valoração social os fatores de conversão utilizados podem apresentar falhas, já que podem ocorrer omissões de informações relevantes sobre impostos e tarifas. Os autores oferecem como solução para esse problema a mudança dos fatores de conversão dos valores privados para sociais, o que indicaria os efeitos dessas variações sobre os indicadores da MAP. Esse processo foi adotado aqui, sendo essa alteração na ordem de 5% e 10%

Variação da taxa de câmbio

A Tabela 7 mostra os efeitos da variação de 5% e de 10% na taxa de câmbio.

Pequenas alterações ocorrem quando o incremento é de 5% na taxa de câmbio. As alte-

rações são maiores para o incremento de 10%, com exceção do RCP. Isso era esperado, pois, conforme Alvim et al. (2004), esse indicador não sofre interferência dos preços sociais.

Os resultados encontrados não comprometem a competitividade da produção de soja – no Brasil e no Paraguai –, e os coeficientes que exibem maior sensibilidade são os que dependem dos valores sociais; para esses indicadores, a taxa de câmbio é um dos principais componentes. Observa-se maior competitividade e lucratividade do sistema produtivo do Paraguai.

Variação dos fatores de conversão

A Tabela 8 mostra os efeitos da variação de 5% e de 10% dos fatores de conversão sobre indicadores da MAP.

O incremento de 10% causa alteração relativamente mais significativa do que o de 5% em todos os indicadores, exceção mais uma vez para o RCP, pois esse indicador é construído com preços internos, não sofrendo, portanto, influência dos preços do mercado mundial. As variações observadas são mais sensíveis em relação aos indicadores da produção, sendo elas maiores com a receita total, que depende diretamente do fator de conversão.

Os resultados encontrados para ambos os países mostram que as políticas públicas, embora em alguns momentos tenham reduzido a receita privada em relação à receita social, não chegam

Tabela 7. Análise da sensibilidade dos indicadores da MAP com incrementos de 5% e 10% na taxa de câmbio (R\$/US\$).

Indicadores privados e sociais	Brasil			Paraguai		
	Base	5%	10%	Base	5%	10%
1 – RCP = C/(A-B)	0,63	0,63	0,64	0,63	0,63	0,63
2 – CRD = G/(E-F)	0,50	0,48	0,47	0,69	0,66	0,64
3 – CPN = A/E	0,90	0,84	0,80	1,10	1,07	1,04
4 – CPE = (A-B)/(E-F)	0,81	0,79	0,78	1,14	1,10	1,06
5 – CL = D/H	0,61	0,60	0,60	1,39	1,28	1,23
6 – RS = L/E	-0,12	-0,15	-0,17	0,11	0,13	0,15

Tabela 8. Análise de sensibilidade sobre os indicadores da MAP com incrementos de 5% e 10% nos fatores de conversão.

Indicadores privados e sociais	Brasil			Paraguai		
	Base	5%	10%	Base	5%	10%
1 – RCP = C/(A-B)	0,63	0,63	0,64	0,63	0,63	0,63
2 – CRD = G/(E-F)	0,50	0,51	0,52	0,69	0,69	0,70
3 – CPN = A/E	0,90	0,84	0,80	1,10	1,07	1,04
4 – CPE = (A-B)/(E-F)	0,81	0,79	0,78	1,14	1,12	1,10
5 – CL = D/H	0,61	0,63	0,63	1,39	1,31	1,30
6 – RS = L/E	-0,12	-0,12	-0,14	0,11	0,11	0,13

a comprometer a competitividade da produção de soja. Mesmo que falhas ocorram em relação às políticas públicas e elas aumentem os custos da produção agrícola, fica claro a potencialidade dos setores para o desenvolvimento de ambos os países.

Considerações finais

Este estudo analisou a competitividade da produção de soja e sua importância para Brasil e Paraguai. O Brasil é grande produtor e exportador mundial do grão. O Paraguai nos últimos anos tem ganhado importância na produção e exportação. O crescimento da produção paraguaia e a estabilidade da produção brasileira geram impactos positivos na economia – geração de renda, atração de investimentos, melhoramento das técnicas de produção, atualização de tecnologias e geração de empregos.

A análise dos indicadores pela MAP mostrou que o Brasil é competitivo por causa da alta produtividade, o que possibilita que os produtores brasileiros cubram os custos de produção, mas tenham lucro zero. No Paraguai, o investimento em tecnologia ocorre via setor privado, sendo incentivado pelo Estado na diminuição de impostos e tributos. Outro aspecto importante é a forma de organização da agricultura paraguaia, em busca de novas organizações mais competitivas.

A lucratividade calculada para os dois países indicou competitividade da produção de soja para ambos, com níveis tecnológicos adequados, do ponto de vista privado, por apresentarem lucros positivos. O lucro exibido pelo Paraguai revela a maior relação entre o aparato institucional adotado pelo país em relação à produção de soja. A lucratividade social positiva calculada indica que existe vantagem comparativa nos dois países, mostrando que não há perdas na alocação de recursos, pois ocorre produção com custos sociais inferiores ao custo de importação. O sistema produtivo e as políticas adotadas pelo Paraguai apresentaram maiores vantagens comparativas do que no caso do Brasil, o que pode ser explicado pela taxa de produção brasileira, processo não observado no sistema produtivo paraguaio.

Apesar de a MAP possibilitar observar a fragilidade das políticas públicas em ambos os países, nota-se que a metodologia proporciona resultados estáticos, o que restringe a análise da competitividade apenas a um período determinado ou, no caso do estudo, a uma safra. O estudo mostra que é preciso redirecionar políticas de impostos e de taxa, que retiram competitividade da cadeia produtiva.

Referências

ALVIM, M.I. da S.A. Análise da competitividade da produção de soja no sistema de plantio de direto no Estado de Mato Grosso do Sul. **Revista de História**

Econômica & Economia Regional Aplicada, v.2, p.109-131, 2007. Disponível em: <<http://www.ufjf.br/heera/files/2009/11/2artigo05.pdf>>. Acesso em: 25 maio 2020.

ALVIM, M.I. da S.A.; OLIVEIRA JÚNIOR, L.B. de. 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**, v.43, p.505-528, 2005. DOI: <https://doi.org/10.1590/S0103-20032005000300006>.

ALVIM, M.I. da S.A.; VALLE, S.M.L.R. do; LIMA, J.E.; SILVA, O.M. da. Análise da competitividade da produção de soja nos sistemas de plantio direto e plantio convencional na região do cerrado brasileiro. **Revista de Economia e Sociologia Rural**, v.42, p.223-242, 2004. DOI: <https://doi.org/10.1590/S0103-20032004000200003>.

ASSUNÇÃO, P.E.V. Competitividade da indústria sucroalcooleira no Sul de Goiás. **Revista de Política Agrícola**, ano23, p.76-88, 2014. Disponível em: <<https://seer.sede.embrapa.br/index.php/RPA/article/view/955/845>>. Acesso em: 11 fev. 2019.

ASSUNÇÃO, P.E.V. **Análise da competitividade da cadeia produção do feijão-comum**: um estudo de caso utilizando a Matriz de Análise de Política (MAP). 2013. 81p. Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal de Goiás, Goiânia.

BITENCOURT, M.B.; TOMAS, R.N. Competitividade na produção da soja em grão entre Brasil e EUA: uma análise utilizando a Matriz de Análise de Política (MAP). **Revista de Economia & Relações Internacionais**, v.10, p.45-60, 2011.

BOLETIM INFORMATIVO SAFRA MUNDIAL DE SOJA. São Paulo: FIESP, fev. 2018. Disponível em: <<http://www.fiesp.com.br/indices-pesquisas-e-publicacoes/safra-mundial-de-soja/>>. Acesso em: 10 ago. 2018.

COUTINHO, L.; FERRAZ, J.C. (Coord.). **Estudo da competitividade da indústria brasileira**: relatório final. 1994. Disponível em: <<https://www.bibliotecaagp.tea.org.br/administracao/agroindustria/livros/ESTUDO%20DA%20COMPETITIVIDADE%20DA%20INDUSTRIA%20BRASILEIRA.pdf>>. Acesso em: 26 out. 2020.

EMBRAPA. Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária. **Soja em números (safra 2016/2017)**. Disponível em: <<https://www.embrapa.br/soja/cultivos/soja1/dados-economicos>>. Acesso em: 14 ago. 2018.

ESTADOS UNIDOS. Department of Agriculture. **USDA Agricultural Projections to 2027**. Washington, 2018. Disponível em: <<https://www.ers.usda.gov/webdocs/outlooks/87459/oc-2018-1.pdf?v=9539>>. Acesso em: 12 ago. 2018.

FAGUNDES, M.B.B.; ARAÚJO, C.G. de; MORTARI, V.S.; REBELO, F.S.; RODRIGUES, P. Análise dos efeitos

da intervenção governamental na competitividade da produção de soja em grãos no Mato Grosso do Sul. **Gestão & Regionalidade**, v.29, p.111-125, 2013. DOI: <https://doi.org/10.13037/gr.vol29n87.2038>.

FAGUNDES, M.B.B.; SIQUEIRA, R.P. Caracterização do sistema agroindustrial da soja em Mato Grosso do Sul. **Revista de Política Agrícola**, ano22, p.58-72, 2013. Disponível em: <<https://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/92890/1/Caracterizacao-do-sistema-agroindustrial-da-soja-em-Mato-Grosso-do-Sul.pdf>>. Acesso em: 2 fev. 2019.

FREITAS, J.B. de; REVILLION, J.P.P.; BELARMINO, L.C. Análise da competitividade da cadeia produtiva do leite em pó integral. **Revista de Administração Contemporânea**, v.19, p.750-771, 2015. DOI: <https://doi.org/10.1590/1982-7849rac2015150001>.

GONÇALVES, R. dos S.; BITTENCOURT, M.B.; REZENDE, L.B. Análise de competitividade da cotonicultura na região do Triângulo Mineiro/MG: aplicação da Matriz de Análise de Política. In: CONGRESSO DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE ECONOMIA E SOCIOLOGIA RURAL, 44., 2006, Fortaleza. **Questões agrárias, educação no campo e desenvolvimento**: anais. Fortaleza: Sober: Universidade Federal do Ceará, 2006. Disponível em: <<https://ageconsearch.umn.edu/record/146634/>>. Acesso em: 22 ago. 2018.

MINTZBERG, H.; AHLSTRAND, B.; LAMPEL, J. **Safári de estratégia**: um roteiro pela selva do planejamento estratégico. 2.ed. Porto Alegre: Bookman, 2010. 392p.

MONKE, E.A.; PEARSON, S.R. **The Policy Analysis Matrix for Agricultural Development**. 1989. Disponível em: <https://www.cepal.org/sites/default/files/courses/files/03_3_pambook.pdf>. Acesso em: 26 out. 2020.

OECD. Organisation for Economic Cooperation and Development. **Crop production (indicator)**. França, 2018. DOI: <https://doi.org/10.1787/49a4e677-en>.

OLIVEIRA, A.J. de; TORRES, D.A.P.; TALAMINI, D.J.D.; MARTINS, F.M.; LIMA FILHO, J.R. de; BELARMINO, L.C.; LOPES, M. de R. **Matriz de análise de política**: metodologia e análise. Brasília: Embrapa, 2012. 227p.

PALAU, M. (Coord.). **Con la soja al cuello 2016**: Informe sobre Agronegocios en Paraguay. 2016. Disponível em: <<http://www.baseis.org.py/wp-content/uploads/2016/12/informe-agronegocio-2016.pdf>>. Acesso em: 16 fev. 2019.

PARAGUAI. **Ley 3239**: de los recursos hídricos del Paraguay. Asunción, 2007. Disponível em: <<https://www.bacn.gov.py/leyes-paraguayas/2724/ley-n-3239-de-los-recursos-hidricos-del-paraguay>>. Acesso em: 26 out. 2020.

PARAGUAI. Ministerio de Agricultura y Ganadería. **Informe de Producción Agrícola**. Paraguai, 2018.

Disponível em: <<http://www.mag.gov.py/index.php/publicaciones>>. Acesso em: 13 ago. 2018.

PEREIRA, G.; NASCIMENTO, N. Cenário das exportações brasileira de soja: uma análise do mercado chinês.

Caderno Científico CECIESA-Gestão, v.3, p.11-20, 2017. Disponível em: <<https://siaiap32.univali.br/seer/index.php/cccg/article/view/11476>>. Acesso em: 2 jan. 2019.

PORTER, M.E. **Vantagem competitiva: criando e sustentando um desempenho superior**. Rio de Janeiro: Campus, 1989.

SOARES, N.S.; SILVA, M.L. da; REZENDE, J.L.P. de; GOMES, M.F.M. Competitividade da cadeia produtiva da madeira de eucalipto no Brasil. **Revista Árvore**, v.34, p.917-928, 2010. DOI: <https://doi.org/10.1590/S0100-67622010000500017>.

SOARES, R.C.O. Análise da dinâmica das grandes empresas agrícolas no Paraguai. **Revista Espacios**, v.38, p.12,

2017. Disponível em: <<https://www.revistaespacios.com/a17v38n58/a17v38n58p12.pdf>>. Acesso em: 2 jan. 2019.

TAVARES, C.E.C. Análise da competitividade da cadeia produtiva da soja em Mato Grosso. **Revista de Política Agrícola**, ano14, p.75-87, 2005. Disponível em: <<https://seer.sede.embrapa.br/index.php/RPA/article/view/556>>. Acesso em: 13 ago. 2018.

VIEIRA, R. de C.M.T.; TEIXEIRA FILHO, A.R.; OLIVEIRA, A.J. de; LOPES, M.R. (Ed.). **Cadeias produtivas no Brasil: análise da competitividade**. Brasília: Embrapa Comunicação para Transferência de Tecnologia: Embrapa, Secretaria de Administração Estratégica, 2001. 468p.

WILLIAMSON, O.E. **The economic institutions of capitalism: firms, markets, relational contracting**. [1987]. Disponível em: <<https://pdfs.semanticscholar.org/a4d6/1a75c4b99d414084cc84f404e5dd259b903b.pdf>>. Acesso em: 2 jan. 2019.