

**Working
Paper**

530

CCGI - Nº 25
Working Paper Series
MAIO DE 2020



**SAO PAULO SCHOOL
OF ECONOMICS**

Os indicadores da OCDE para a análise do setor agrícola brasileiro

Vera Thorstensen
Fábio Thomazella

As manifestações expressas por integrantes dos quadros da Fundação Getulio Vargas, nas quais constem a sua identificação como tais, em artigos e entrevistas publicados nos meios de comunicação em geral, representam exclusivamente as opiniões dos seus autores e não, necessariamente, a posição institucional da FGV. Portaria FGV Nº19

Escola de Economia de São Paulo da Fundação Getulio Vargas FGV EESP

www.fgv.br/eesp

AGRICULTURA

Os indicadores da OCDE para a análise do setor agrícola brasileiro¹

Vera Thorstensen²
Fábio Thomazella³

Resumo: O artigo tem como objetivo apresentar os indicadores da OCDE para o setor agrícola brasileiro. Primeiramente, são apresentados os principais dados sobre o Brasil presentes no relatório "Perspectivas Agrícolas da OCDE-FAO", em especial para o período 2019-2028. Posteriormente, são apresentados os principais indicadores da OCDE, que compreendem a produção das principais *commodities* agrícolas, índices de suporte à produção agrícola, bem como aspectos ambientais.

Palavras-chave: agricultura, pecuária, OCDE, Brasil

Abstract: The article aims to present the OECD indicators for the Brazilian agricultural sector. First, the main data on Brazil presented in the report "OECD-FAO Agricultural Perspectives" are presented, especially for the period 2019-2028. Subsequently, the main OECD indicators are presented, which comprise the production of the main agricultural commodities, support indexes to agricultural production, as well as environmental aspects.

Keywords: agriculture, livestock, OECD, Brazil

1. Introdução

A agricultura global é cada vez mais marcada por uma grande diversificação, com atividades em pequenas propriedades de subsistência a grandes empreendimentos de grupos multinacionais. Os produtos agrícolas são vendidos nos mercados locais, e também em todo o mundo por meio de cadeias de valor sofisticadas e modernas. Além do papel tradicional de fornecer alimentos à humanidade, os agricultores são importantes guardiões do ambiente natural, e vêm enfrentando diversos desafios relacionados às mudanças climáticas e se tornaram importantes produtores de energia renovável.

Para atender às altas expectativas que a sociedade coloca na agricultura, nos setores público e privado, são requeridas informações confiáveis sobre as tendências prováveis da demanda, oferta, comércio e preços e os fatores que os impulsionam. A OCDE provê tais informações por meio de seus relatórios e seu banco de dados estatísticos, bem como por meio da elaboração de uma série de indicadores que auxiliam a nortear a política agrícola.

¹ Este texto é uma versão preliminar para discussão com o objetivo de apresentar grandes temas da OCDE, com suas principais diretrizes, a análise realizada pelos relatórios e publicações da OCDE, das suas métricas de comparação e os quadros comparativos do Brasil em relação aos demais membros da Organização.

² Professora da Escola de Economia de São Paulo da Fundação Getúlio Vargas e Coordenadora do Centro de Estudo do Comércio Global e Investimentos.

³ Pesquisador do Centro de Estudo do Comércio Global e Investimentos.

O objetivo do presente artigo é situar a posição mundial do Brasil na área agrícola, através dos dados estatísticos que a OCDE coleta sobre o país. A OCDE dispõe de dados sobre a produção das principais *commodities* agrícolas brasileiras, bem como situa o país em seus principais indicadores agrícolas, que avaliam como a área agrícola é gerida no nível do produtor e do consumidor.

A OCDE dispõe também de indicadores ambientais relacionados à agricultura, que são importantes para enfrentar os principais desafios ao meio ambiente, principalmente em relação às mudanças climáticas e ao esgotamento dos solos.

2.1 Documento “Perspectivas Agrícolas da OCDE-FAO”.

O Documento da OCDE sobre as perspectivas agrícolas é uma referência anual que fornece uma linha de base abrangente de médio prazo para os mercados de *commodities* agrícolas nos níveis nacional, regional e global. Além de fornecer um cenário básico plausível para os mercados agrícolas na próxima década, identifica um conjunto crescente de riscos para os mercados agrícolas que podem ajudar os formuladores de políticas a antecipar e gerenciar melhor os riscos que envolvem a atividade. Tais riscos incluem a disseminação de doenças e o crescente número de eventos climáticos extremos, bem como possíveis tensões comerciais entre países.

Trata-se de um esforço colaborativo da OCDE e da Organização para a Alimentação e Agricultura (FAO) das Nações Unidas. O documento reúne a expertise em *commodities*, políticas e países de ambas as organizações, bem como a contribuição dos países membros colaboradores para fornecer uma avaliação anual das perspectivas para a próxima década dos mercados de *commodities* agrícolas nacionais, regionais e globais.

2.2 Perspectivas agrícolas da OCDE: documentos anteriores

Os documentos de Perspectivas Agrícolas da OCDE sempre trouxeram dados sobre a produção agrícola brasileira. O primeiro documento sobre as perspectivas agrícolas mundiais foi lançado em 2009 e referia-se ao panorama para 2009-2018. O documento previa que o Brasil teria papel central no âmbito internacional no período retratado como exportador de *commodities* agrícolas, a exemplo de sementes oleaginosas, etanol, açúcar, cereais em geral, biocombustíveis.⁴

No documento das Perspectivas Agrícolas OCDE-FAO para 2016-2025, a OCDE projetava que o Brasil continuaria a expandir o uso de etanol de cana e permaneceria como o maior produtor de etanol entre países em desenvolvimento. No âmbito mundial, EUA e Brasil continuariam a ser os principais produtores. No entanto, os prospectos de crescimento seriam diferentes, já que a produção brasileira teria um crescimento de 25% esperado no período, enquanto que a produção americana decresceria devido a uma demanda doméstica e internacional mais fraca.⁵

O documento também destacava a produção de grão de soja brasileira, que se tornaria a maior produção mundial até o ano de 2025, de cerca de 135 milhões de toneladas. A OCDE projetava o Brasil como substituto dos EUA na escala mundial como principal exportador de grãos de soja. O documento também previa que a cana-de-açúcar e o algodão continuariam a ser uma fonte de crescimento da agricultura brasileira através de culturas melhoradas e uma área

⁴ Perspectivas Agrícolas OCDE-FAO 2009-2018. Disponível em <https://www.oecd.org/berlin/43042301.pdf>

⁵ Perspectivas Agrícolas OCDE-FAO 2016-2025. Disponível em <http://www.fao.org/3/ca4076en/ca4076en.pdf>

expandida. O documento previa os EUA como maior exportador de milho, mas perdendo espaço para o Brasil no mercado mundial.

No documento de Perspectivas Agrícolas da OCDE 2017-2026, havia novamente a projeção de que o Brasil ultrapassasse os EUA como maior produtor de grão de soja do mundo. O Brasil permanecia também como maior produtor de cana-de-açúcar e exportador, e o seu setor tinha a expectativa de recuperar de problemas econômicos severos dos últimos anos. O documento enfatiza que, no Brasil, a produção de cana-de-açúcar é dividida entre a produção de açúcar da qual 72% é exportada e etanol para uso doméstico.⁶

O documento pressupõe também que o sistema tributário brasileiro permanecesse favorável à produção de etanol hidratado, prevendo, assim, um crescimento da demanda brasileira na ordem de US\$ 6 bilhões de dólares durante o período.

No documento referente a 2018-2027, a questão do etanol de cana brasileiro permanece como questão de importância, destacando que o Brasil terá aumento da demanda por etanol, juntamente com China e Tailândia, enquanto a demanda por esse tipo de biocombustível decresceria no mundo desenvolvido. A área de produção de cana no Brasil continuaria a crescer 1,9% ao ano no período.⁷

O documento ainda previa a produção global de soja concentrada no Brasil e nos EUA. No Brasil, a cultura de soja é concomitante à cultura de milho, o que configura a chamada "safrinha", obtendo soja como segunda safra em terras cultivadas com milho. O comércio global de soja continuaria dominado pelas vendas que EUA e Brasil fazem à China.⁸

2.3 Perspectiva Agrícola da OCDE-FAO 2019-2028.

O documento Perspectiva Agrícola da OCDE-FAO 2019-2028 prevê que a demanda mundial para os produtos agrícolas crescerá 15% na próxima década. A maneira pela qual essa demanda será atendida determinará o impacto do setor na base de recursos naturais, principalmente terras, água e biodiversidade. O aumento da produção de alimentos também virá com um aumento de gases de efeito estufa, dado que quase um quarto de todas as emissões de gases-estufa são provenientes da agricultura, silvicultura e mudança no uso da terra. Há, portanto, crescentes pressões sobre a agricultura para reduzir sua emissão de carbono e ajudar a mitigar as mudanças climáticas.

No que se refere ao Brasil, o documento apresenta uma grande diversidade de dados sobre a produção agrícola, que é bastante de ampla cobertura, além de dados estatísticos que ajudam a compreender melhor como a atividade é desenvolvida no território nacional.

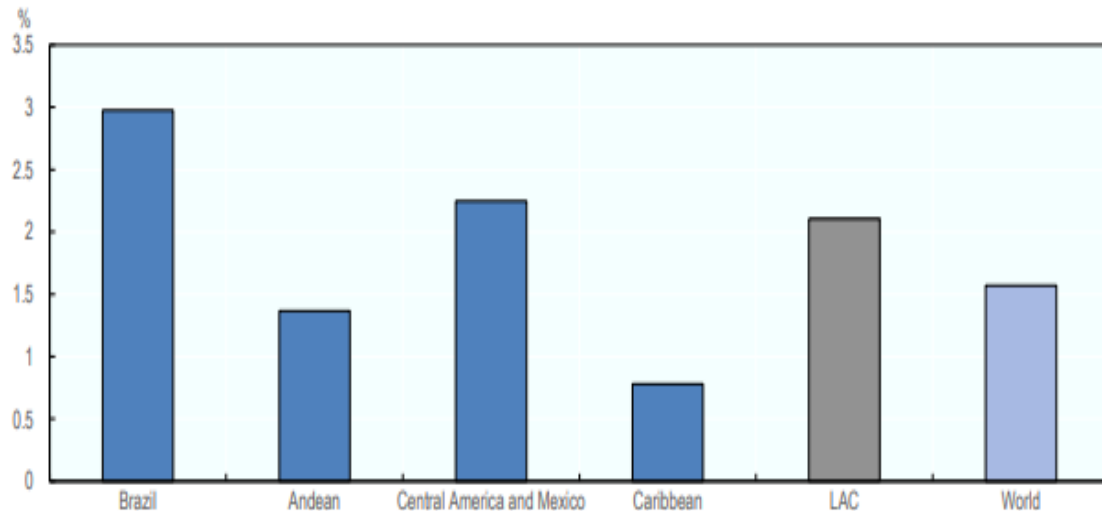
Na figura 1, observa-se o crescimento anual da produtividade agrícola no Brasil, com valores para o período de 1991 a 2015. A agricultura brasileira apresentou um salto expressivo de produtividade no período, com crescimento maior que a média mundial e que a média dos países latino-americanos.

⁶ Perspectivas Agrícolas OCDE-FAO 2017-2026. Disponível em <http://www.fao.org/3/a-i7465e.pdf>

⁷ Perspectivas Agrícolas OCDE-FAO 2018-2027. Disponível em <http://www.fao.org/3/I9166EN/I9166EN.pdf>

⁸ Perspectivas Agrícolas OCDE-FAO 2018-2027. Disponível em <http://www.fao.org/3/I9166EN/I9166EN.pdf>

Figura 1. Crescimento anual da produtividade agrícola (%): comparação entre países



Fonte: Perspectivas Agrícolas da OCDE-FAO 2019-2028.

A região da América Latina e Caribe experimentou um aumento substancial da produção agrícola como um todo nas últimas duas décadas, mas o Brasil teve uma taxa bem acima da média regional e mundial, com crescimento de 4,1% entre 1991 e 2015. O Cone Sul teve aumento de 2,8% e os países da América Central cresceram 2,5%. Os países do Caribe tiveram crescimento baixo de 1%. O crescimento da produtividade é, portanto, desigual na região e o crescimento brasileiro só é superado mundialmente pelo crescimento de produtividade apresentado no nordeste da Ásia no período, que chegou a 3,4%.⁹

O crescimento da produtividade em toda região foi impulsionado por investimentos em P&D (pesquisa e desenvolvimento). O investimento público em P&D agrícola tem sido fundamental para o aumento da produtividade da agricultura latino-americana. Embora volátil nas décadas de 1980 e 1990, as despesas governamentais em P&D mostram uma tendência positiva de longo prazo. Até 2013, a região gastou US\$ 5,1 bilhões em P&D agrícola, com o Brasil correspondendo a 50% do total da região da América Latina e Caribe.¹⁰ O destaque brasileiro em P&D agrícola deve-se à atuação de universidades públicas de ponta, bem como à atuação da Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (EMBRAPA), destaque internacional na área de biotecnologia.

Na figura 2, é possível analisar como evoluiu o tamanho médio das propriedades agrícolas em vários países latino-americanos em hectares. O tamanho da propriedade agrícola no Brasil é menor que em países latino-americanos como Paraguai, Argentina, Uruguai e Chile, o que mostra que o país tem um número considerável de pequenas e médias propriedades.

O dado mais atualizado do tamanho da propriedade agrícola no Brasil é de 2017 e corresponde a 69 hectares, o que indica um aumento da propriedade da terra entre 2006 e 2017. No entanto, percebe-se que, até então, o tamanho da propriedade da terra no Brasil estava diminuindo (caiu 12,40% entre 1991 e 2006). Esse dado contraria a percepção geral que o país tem apenas

⁹ Perspectivas Agrícolas da OCDE-FAO 2019-2028. Disponível em <http://www.fao.org/3/ca4076es/CA4076ES.pdf>

¹⁰Idem.

grandes latifúndios. Embora tenha uma estrutura fundiária bastante concentrada, o país não tem as maiores propriedades médias da América Latina, mesmo sendo o maior país latino-americano.

No Brasil, grandes fazendas (500 hectares ou mais) e pequenas (0-5 hectares) apresentaram crescimento mais rápido na produtividade entre 1985 e 2006, enquanto as médias e grande (100-500ha) apresentaram crescimento mais lento. O Brasil conseguiu reduzir consideravelmente a pobreza rural entre 1990 e 2014. (42% entre 1990 a 2014).¹¹

Figura 2 Tamanho médio da propriedade agrícola em países latino-americanos

Country	Average Farm Size (ha)				Average farm size variation (B/A)
	Previous census (A)		Most recent census (B)		
	Year of observation	Value	Year of observation	Value	
Paraguay	1991	77.5	2008	107.3	38.40%
Argentina	1988	423.6	2002	524.1	23.70%
Uruguay	2000	296.9	2011	361.5	21.70%
Chile	1997	111.2	2007	121	8.80%
Venezuela	1997-1998	60.01	2007-2008	63.8	6.30%
Brazil	1995-1996	72.8	2006	63.8	-12.40%
Peru	1994	20.1	2012	17.1	-14.50%
Mexico	1991	24.6	2007	20.2	-17.60%
Costa Rica	1984	31.7	2014	25.9	-18.50%
Nicaragua	2001	31.8	2011	22	-30.90%
El Salvador	1971	3.5	2007-2008	2.3	-35.40%
Country average		60.1		51.4	-14.50%
Average, countries with concentration		176.4		205	16.20%
Average, countries with fragmentation		44		35.9	-18.50%

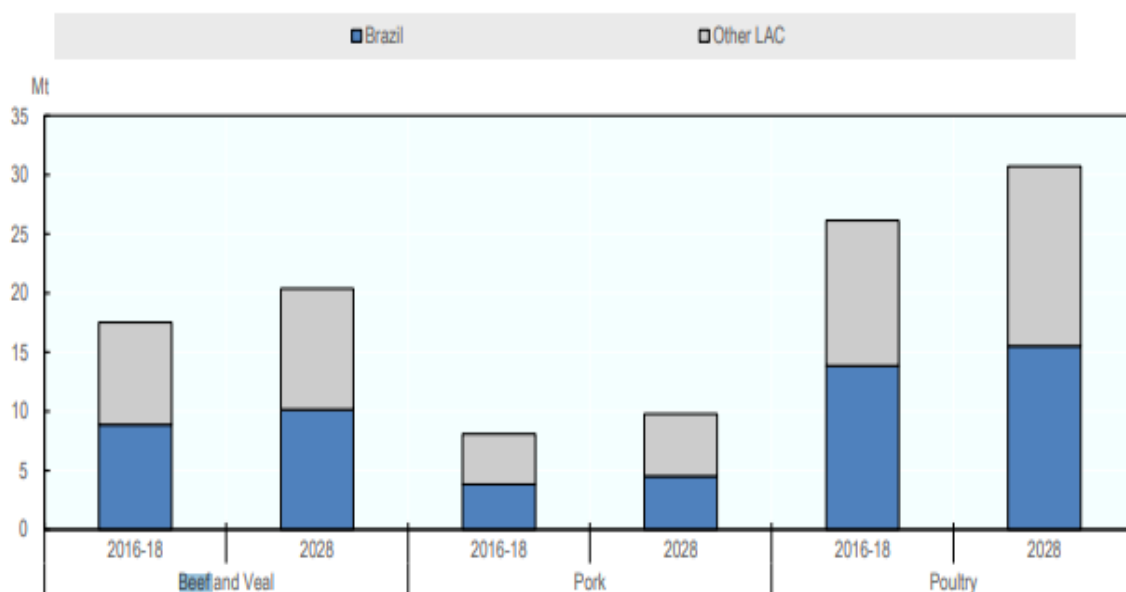
Fonte: Perspectivas Agrícolas da OCDE-FAO 2019-2028.

¹¹Idem.

2.4 Principais *commodities* agrícolas brasileiras

A pecuária brasileira tem importância bastante significativa no contexto internacional e regional, firmando-se como líder na América Latina na produção pecuária. A figura 3 mostra como a produção brasileira é importante no contexto latino-americano, representando aproximadamente 50% de toda a produção de gado bovino, suíno e de frango da América Latina. A projeção da OCDE é que essa importância relativa mantenha-se na região na próxima década.

Figura 3- Produção pecuária na Am. Latina - participação brasileira (Milhões ton)



Fonte: Perspectiva OCDE 2018-2028

A pecuária bovina brasileira tem destaque internacional, sendo o Brasil o terceiro maior produtor, atrás apenas da China e dos EUA. A produção brasileira chegou a 26,7 milhões de toneladas em 2016, bem menor que a produção dos EUA, que chegou a 44,3 milhões de toneladas e da China, que chegou a 83,6 milhões de toneladas. Trata-se de uma atividade econômica de considerável para a inserção internacional brasileira, vez que o país também é um grande exportador, além de produtor, ao contrário da China, que, embora tenha um rebanho gigantesco, este é destino ao consumo interno dos habitantes. A produção brasileira de carne bovina, conforme a projeção da OCDE, ainda crescerá no período de 2016 a 2028, indo de 26,7 milhões de toneladas para 30 milhões de toneladas em 2028, um crescimento de 13% no período.¹²

Em termos da produção de aves, a produção brasileira chega a ser um dos maiores produtores mundiais com uma produção de 14 milhões de toneladas de carne de frango, mas sua produção é inferior a de países como EUA com 50 milhões de toneladas e China com 19 milhões de toneladas, mas supera a produção do conjunto dos países da União Europeia. A evolução da

¹² Perspectivas Agrícolas da OCDE-FAO 2019-2028. Disponível em <http://www.fao.org/3/ca4076es/CA4076ES.pdf>. p.286

produção nos últimos cinco anos mostra um crescimento modesto de 2%. A produção de aves pode ser analisada na tabela 1 abaixo:

Tabela 1. Produção de carne de frango em milhares de toneladas.

Commodity		Poultry meat					
Variable		Production					
Unit		Tonnes, Thousands					
Time		2015	2016	2017	2018	2019	2020 ¹³
Country	-						
Mexico		2.962,34	3.077,87	3.211,69	3.296,00	3.436,70	3.469,66
European Union		12.098,98	12.702,98	12.758,28	13.055,59	13.017,36	13.047,44
United States		20.523,72	20.974,59	21.408,68	21.758,85	22.017,16	22.145,19
Brazil		13.873,78	13.891,49	14.002,58	13.631,08	13.992,69	14.190,38
China		17.256,43	18.267,12	18.241,40	18.404,05	19.480,98	19.705,40

Fonte: OECD stat

Em relação à carne de porco, a produção brasileira destaca-se no mundo, mas tem proporção bem menor que a de países como China e EUA, e é inferior à produção total da União Europeia. No ano de 2020, a OCDE estima que a produção de carne suína será de 4 milhões de toneladas, bem menor que a produção da União Europeia que chega a 23 milhões de toneladas, dos EUA, que chega a 12 milhões de toneladas ou da China, que é a campeã com 54 milhões de toneladas de carne suína produzidas. O crescimento da produção brasileira nos últimos cinco anos é estimado em 9% no período 2016-2020, conforme dados da tabela 2.

¹³ Valores estimados para o ano.

Tabela 2. Produção de carne suína em milhares de toneladas.

Commodity		Pigmeat					
Variable		Production					
Unit		Tonnes, Thousands					
Time		2015	2016	2017	2018	2019	2020 ¹⁴
Country	-						
Mexico		1.314,03	1.372,14	1.433,32	1.483,47	1.533,47	1.599,26
European Union		22.475,79	22.886,94	22.691,16	23.039,02	22.820,28	23.108,46
United States		10.951,10	11.166,91	11.464,15	11.703,70	12.090,41	12.226,77
Brazil		3.676,00	3.731,40	3.840,50	3.894,90	4.034,37	4.093,31
China		56.583,96	54.377,59	54.647,15	54.000,00	51.300,00	54.078,88

Fonte: OECDstat

No quesito das *commodities* agrícolas de maior relevância da agricultura brasileira, é importante apresentar os dados que a OCDE estima para a produção de grãos de soja. Em uma perspectiva comparativa, o Brasil tem a maior produção mundial do grão, e a produção em toneladas chega a superar a soma de todos os países da OCDE. A tabela 3 mostra uma comparação entre alguns países e blocos. A União Europeia como um todo tem uma produção quase que inexpressiva de soja em comparação a países como EUA e Brasil, os maiores produtores mundiais. Mesmo o continente asiático como um todo não tem a expressividade na produção que tem o Brasil. A evolução da produção nos últimos anos mostra que o Brasil vem tendo uma evolução bastante positiva, com um crescimento de 28% no período que vai de 2015 a 2019. Os dados de 2020 são uma estimativa e podem não se concretizar, mas de forma geral, é possível concluir que o país é uma potência na produção do grão de soja.

Tabela 3. Produção do grão de soja em milhares de toneladas

Commodity		Soybean					
Variable		Production					
Unit		Tonnes, Thousands					
Time		2015	2016	2017	2018	2019	2020
Country	i						
<u>OECD countries</u>		116.569,20	127.015,97	131.378,10	136.978,92	119.748,64	120.961,72
<u>European Union</u>		2.371,18	2.477,40	2.628,02	3.292,32	2.916,28	2.889,84
United States		106.850,02	116.919,94	120.049,78	125.193,60	108.638,78	109.675,91
Brazil		95.434,60	114.075,30	119.281,70	115.343,70	122.293,27	124.225,89
<u>ASIA</u>		23.447,10	28.991,00	28.334,00	30.773,55	31.707,87	32.655,75

Fonte: OECD stat

Na tabela 4, observa-se a área plantada de soja do Brasil em comparação com alguns outros países. O Brasil tem uma área plantada bastante grande, superando a soma de todos os países da OCDE e com uma área próxima a área plantada dos EUA, o que é indicativo de como o país

¹⁴ Idem.

é produtivo na área de cereais. Na tabela 4, é possível comparar a produção brasileira com alguns países. A produção brasileira supera a soma de todos os países da OCDE.

Tabela 4. Área plantada de grão de soja em milhares de toneladas.

Commodity		Soybean					
Variable		Area harvested					
Unit		Hectares, Thousands					
Time		2015	2016	2017	2018	2019	2020
Country	i						
OECD countries		36.661,57	37.018,44	40.523,55	39.810,02	36.947,85	36.941,02
European Union		859,71	783,55	831,49	1.003,06	905,70	879,70
Brazil		33.251,90	33.909,40	35.149,20	36.224,71	36.724,71	37.079,06
China		6.823,00	7.596,00	8.250,00	8.830,00	9.099,78	9.366,85

Fonte: OECD stat.

Em relação à produção de milho, o Brasil também tem destaque na produção internacional. A produção cresceu no último quinquênio, partindo de 66 milhões de toneladas para 93 milhões de toneladas em 2019, um crescimento estimado de 41%. A estimativa para 2020 é de que a produção brasileira chegue a 95 milhões de toneladas. A produção é bem maior que o México, por exemplo, cuja base da alimentação é essencialmente de componentes do milho, e cujo valor chegou a cerca de 28 milhões de toneladas em 2019. A produção brasileira, por outro lado, é bem menor que a produção americana, que chegou a mais de 386 milhões de toneladas em 2019. Nos EUA, o milho, além de fonte alimentar importante para a população e para os animais que consomem ração de componentes do milho, tem uma expressiva produção de etanol oriunda dessa cultura, o que justifica sua produção expressiva, a maior do mundo. A produção chinesa chega a cerca de 257 milhões de toneladas e a produção da União Europeia chega a 62 milhões de toneladas. Na tabela 5 abaixo, é possível analisar a produção de milho nesses países

Tabela 5. Produção de milho em milhares de toneladas.

Commodity		Maize					
Variable		Production					
Unit		Tonnes, Thousands					
Time		2015	2016	2017	2018	2019	2020
Country	-						
Mexico		24.694,05	28.250,78	27.762,48	27.138,00	27.753,03	28.048,81
European Union		59.265,01	63.063,81	65.728,61	62.113,11	62.394,67	62.837,07
United States		345.518,00	384.789,50	370.970,81	366.296,84	381.159,72	386.152,18
Brazil		66.530,60	97.786,80	80.786,00	91.652,30	93.100,59	95.494,83
China		264.992,00	263.071,00	259.071,00	257.330,00	257.742,24	259.683,08

Fonte: OECD stat

O Brasil tem destaque internacional também na produção de biocombustíveis. Biocombustíveis são derivados de biomassa renovável que podem substituir, parcial ou totalmente, combustíveis derivados de petróleo e gás natural em motores a combustão ou em outro tipo de geração de energia. Trata-se, portanto, de um produto bastante cobiçado para enfrentar as mudanças climáticas e seus efeitos.

Os dois principais biocombustíveis líquidos usados no Brasil são o etanol obtido a partir de cana-de-açúcar e, em escala crescente, o biodiesel, que é produzido a partir de óleos vegetais ou de gorduras animais e adicionado ao diesel de petróleo em proporções variáveis.

Cerca de 45% da energia e 18% dos combustíveis consumidos no Brasil já são renováveis. No resto do mundo, 86% da energia vêm de fontes energéticas não renováveis. O Brasil é um pioneiro internacional na produção de biocombustíveis.

O Brasil é o segundo maior consumidor mundial de etanol e deve chegar a uma produção de 7,6 bilhões de litros até 2028, com apoio do programa RenovaBio, que busca redução de 10% do consumo de combustíveis fósseis. Essa política incentivará a expansão da cana-de-açúcar para uso na fabricação de biocombustíveis, motivada, em parte, para conter a queda dos preços globais do açúcar.

Ao se analisar a produção de etanol, percebe-se que o Brasil tem uma produção relevante de cerca de 30 milhões de litros de etanol, quase que exclusivamente vindo da cana de açúcar. Essa produção é bem menor que a dos EUA, cuja produção está centrada no etanol do milho. A produção brasileira é muito maior que a produção da União Europeia, por exemplo. No entanto, percebe-se que a produção não tem crescido tanto nos últimos anos, com um crescimento bastante pequeno entre 2015-2019. A estimativa da OCDE era que houvesse um crescimento em 2020, conforme dados da tabela 6:

Tabela 6. Produção de etanol em milhões de litros

Commodity		Ethanol					
Variable		Production					
Unit		Litres, Millions					
Time		2015	2016	2017	2018	2019	2020
Country	i						
<u>OECD countries</u>		67.497,06	69.782,04	71.994,62	72.484,21	72.360,02	72.626,42
United States		57.530,68	59.531,66	61.534,03	61.775,00	61.623,13	61.832,13
<u>European Union</u>		6.453,59	6.513,99	6.545,94	6.860,00	6.821,91	6.861,74
Brazil		30.297,80	28.190,04	27.746,66	32.085,15	30.431,65	31.318,93

Fonte: OECDstat

Em relação à produção de biodiesel, conforme a tabela 7, o Brasil ainda não tem uma produção expressiva em relação a países europeus e aos EUA. No entanto, sua produção é expressiva e uma das maiores do mundo. O crescimento para o período de 2015-2019 foi de 33,5%, maior que a produção da União Europeia, por exemplo.

Tabela 7- Produção de Biodiesel em milhões de litros

Commodity		Biodiesel					
Variable		Production					
Unit		Litres, Millions					
Time		2015	2016	2017	2018	2019	2020
Country	i						
<u>OECD countries</u>		19.949,63	21.099,89	21.630,00	23.123,03	25.338,05	26.407,53

United States		5.091,79	6.276,03	6.615,96	7.700,00	9.800,89	10.505,23
European Union		13.326,32	12.965,12	13.227,35	13.522,64	13.605,78	13.964,67
Brazil		4.010,00	3.869,73	4.291,00	5.400,00	5.357,97	5.412,71
China		787,00	909,00	1.043,00	1.140,00	1.152,93	1.173,54

Data extracted on 18 Mar 2020 01:55 UTC (GMT) from OECD.Stat

Fonte: OECD stat

Em grande parte devido à produção de etanol, a produção de cana-de-açúcar brasileira também tem destaque e é a maior do mundo, superando em muito a produção americana, europeia e asiática. No entanto, nos últimos anos, sofreu queda de produção de 11%. A produção de cana-de-açúcar no Brasil concentra-se principalmente no Estado de São Paulo. A projeção da OCDE é que a produção tenha um incremento de 4% em 2020, conforme se observa na tabela 8:

Tabela 8- Produção de Cana-de-açúcar em milhares de toneladas

Commodity		Sugar cane					
Variable		Production					
Unit		Tonnes, Thousands					
Time		2015	2016	2017	2018	2019	2020
Country	i						
OECD countries		117.513,05	118.996,53	116.578,97	116.972,08	118.627,38	119.073,72
European Union		..	..	..	..	..	..
United States		27.719,31	27.552,39	28.304,45	28.395,17	28.120,77	28.339,14
Brazil		665.586,20	657.184,00	633.261,91	615.839,85	591.408,34	615.595,83
China		116.968,00	122.663,94	124.549,33	126.463,70	130.172,95	134.783,39

Fonte: OECD stat

Outro produto que teve um aumento de produção expressivo nos últimos anos é a cultura de algodão. A cultura de algodão brasileira teve evolução importante e já representa 58% da produção americana e 42% da produção chinesa, o maior produtor mundial. Nos últimos anos, o Brasil apresenta crescimento expressivo de 46% de 2015 a 2019. Para 2020, entretanto, a OCDE prevê um crescimento menor, o que pode ser observado na tabela 9 abaixo:

Tabela 9- Produção de Algodão em milhares de toneladas.

Commodity		COTTON					
Variable		Production					
Unit		Tonnes, Thousands					
Time		2015	2016	2017	2018	2019	2020
Country	i						
OECD countries		4.602,75	5.815,69	7.020,99	6.139,44	6.440,73	6.483,86
European Union		..	..	..	..	..	..
Israel		303,23	303,42	280,51	281,39	279,81	278,34
United States		17,30	13,70	12,60	10,00	11,67	11,62
Brazil		2.806,47	3.738,33	4.554,80	4.006,13	4.099,35	4.099,52
China		1.289,20	1.529,50	2.005,80	2.306,67	2.375,55	2.440,15
		5.200,00	4.900,00	5.890,00	5.723,90	5.705,83	5.651,94

Fonte: OECD stat

2. Indicador de Política Agrícola

Conforme aponta a OCDE, o apoio agrícola é definido como o valor monetário anual das transferências brutas para a agricultura de consumidores e contribuintes decorrentes de políticas governamentais que apoiam a agricultura, independentemente de seus objetivos e impactos econômicos. Esse indicador inclui a estimativa de apoio total (*Total Support Estimate*- TSE), a estimativa de apoio ao produtor (*Producer Support Estimate* -PSE), a estimativa de apoio ao consumidor (*Consumer Support Estimate*-CSE) e a estimativa de suporte de serviços gerais (*General Service Support Estimate*- GSSE).¹⁵

A estimativa de apoio ao produtor (PSE) anteriormente chamada de subsídio ao produtor, é um indicador do valor monetário anual das transferências brutas de consumidores e contribuintes para produtores agrícolas, medido no nível da propriedade rural, decorrente de políticas que apoiam a agricultura, independentemente de sua natureza, objetivos ou impactos na produção agrícola ou renda. Exemplos incluem suporte a preços de mercado e pagamentos com base na produção, área plantada, número de animais, insumos ou renda agrícola. As estimativas de apoio ao produtor (PSE) atualizadas e publicadas anualmente pela OCDE, podem ser expressas em termos monetários e representam transferências para produtores individualmente.

A Estimativa de Suporte a Serviços Gerais (GSSE) é um indicador do valor monetário das transferências brutas de serviços gerais prestados à agricultura coletivamente, decorrentes de medidas políticas que apoiam a agricultura, independentemente de sua natureza, objetivos e impactos na produção agrícola, renda ou consumo de produtos agrícolas. Os exemplos incluem programas de P&D, educação, infraestrutura e marketing. O GSSE pode ser expresso em termos monetários ou como porcentagem do apoio total à agricultura (percentual GSSE). A GSSE inclui transferências coletivas para produtores, ou seja, serviços que beneficiam a agricultura, mas cuja incidência inicial não ocorre no nível de agricultores individuais.

A estimativa de apoio ao consumidor (CSE) é um indicador do valor monetário anual das transferências brutas para consumidores de *commodities* agrícolas, medido no nível da propriedade rural, decorrente de medidas políticas que apoiam a agricultura, independentemente de sua natureza, objetivos ou impactos no consumo de produtos agrícolas. O CSE mede como as políticas agrícolas afetam o custo dos produtos agrícolas para o consumidor.

A CSE pode ser expressa em termos monetários ou como uma relação do valor da despesa de consumo avaliada a preços no nível da propriedade agrícola, incluindo apoio orçamentário aos consumidores (porcentagem de CSE); ou ainda como uma relação entre o valor da despesa de consumo avaliada a preços do mercado mundial e o valor sem apoio orçamentário aos consumidores.

A Estimativa de Suporte ao Consumidor (CSE) captura, portanto, o valor das transferências para os consumidores. A CSE é quase sempre negativa, pois as transferências dos consumidores devido às políticas de suporte de preços do mercado superam quaisquer subsídios de consumo dos contribuintes que possam ser fornecidos aos consumidores.

¹⁵ OECD Glossary of statistical terms. Disponível em <https://stats.oecd.org/glossary/detail.asp?ID=2722>. Acesso em 26/03/2020.



WTO CHAIRS
PROGRAMME

Por fim, a estimativa de apoio total (TSE) é um indicador da OCDE do valor monetário anual de todas as transferências brutas de contribuintes e consumidores decorrentes de medidas políticas de apoio à agricultura, receitas líquidas orçamentárias associadas, independentemente de seus objetivos e impactos na produção e renda agrícola ou no consumo de produtos agrícolas. O TSE pode ser expresso em termos monetários ou como porcentagem do PIB. A TSE representa a soma dos três componentes anteriores, ajustando para a contagem dupla, uma vez que algumas transferências de preços de mercado são contabilizadas no PSE e no CSE.

Abaixo, na tabela 10, é possível ver como o Brasil está no quesito de apoio ao produtor (PSE):

Tabela 10- Apoio total ao produtor.(PSE: Producer Support Estimate)

			Time	2014	2015	2016	2017	2018
Country <u>Mexico</u>	PSECSE indicator	Unit						
	<u>Producer Support Estimate (PSE)</u>	US Dollar, Millions		6.685,05	6.064,71	4.249,41	4.417,01	4.804,29
		Euro, Millions		5.038,49	5.467,05	3.842,66	3.918,36	4.070,79
	<u>Producer Nominal Assistance Coefficient (coeff.)</u>	Ratio		1,12	1,12	1,09	1,08	1,09
	<u>Producer Nominal Protection Coefficient (coeff.)</u>							
				1,02	1,03	1,01	1,03	1,03
<u>United States</u>	<u>Producer Support Estimate (PSE)</u>	US Dollar, Millions		39.335,15	37.386,36	36.441,76	33.812,91	44.307,87
		Euro, Millions		29.646,71	33.701,99	32.953,61	29.995,67	37.543,15
	<u>Producer Nominal Assistance Coefficient (coeff.)</u>	Ratio		1,10	1,10	1,11	1,09	1,14
	<u>Producer Nominal Protection Coefficient (coeff.)</u>							
				1,02	1,03	1,03	1,03	1,07
<u>European Union (28 countries)</u>	<u>Producer Support Estimate (PSE)</u>	US Dollar, Millions		104.824,81	94.928,36	97.482,52	99.622,74	110.313,93
		Euro, Millions		79.005,95	85.573,33	88.151,64	88.376,04	93.471,69
	<u>Producer Nominal Assistance Coefficient (coeff.)</u>	Ratio		1,21	1,24	1,25	1,24	1,25
	<u>Producer Nominal Protection Coefficient (coeff.)</u>							
				1,04	1,05	1,05	1,04	1,05
OECD - Total	<u>Producer Support Estimate (PSE)</u>	US Dollar, Millions		243.978,21	222.650,01	231.009,80	228.487,89	246.686,87
		Euro, Millions		183.885,19	200.708,21	208.897,90	202.693,24	209.023,82
	<u>Producer Nominal Assistance Coefficient (coeff.)</u>	Ratio		1,21	1,21	1,23	1,22	1,24

	<u>Producer Nominal Protection Coefficient (coeff.)</u>		1,09	1,10	1,10	1,10	1,12
<u>Brazil</u>	<u>Producer Support Estimate (PSE)</u>	US Dollar, Millions	7.550,18	3.801,72	5.947,98	4.122,33	2.292,24
		Euro, Millions	5.690,54	3.427,07	5.378,65	3.656,95	1.942,27
	<u>Producer Nominal Assistance Coefficient (coeff.)</u>	Ratio	1,04	1,03	1,04	1,02	1,02
	<u>Producer Nominal Protection Coefficient (coeff.)</u>		1,01	1,00	1,03	1,01	1,01
<u>China (People's Republic of)</u>	<u>Producer Support Estimate (PSE)</u>	US Dollar, Millions	217.758,26	228.604,94	220.908,10	210.835,16	206.474,11
		Euro, Millions	164.123,34	206.076,30	199.763,12	187.033,39	174.950,57
	<u>Producer Nominal Assistance Coefficient (coeff.)</u>	Ratio	1,18	1,20	1,19	1,18	1,17
	<u>Producer Nominal Protection Coefficient (coeff.)</u>		1,14	1,15	1,14	1,13	1,11

Fonte: OECD stat

Os dados mostram que o Brasil não é destaque no quesito de apoio financeiro ao produtor e sua participação caiu bastante no período 2014-2018, indo de US\$ 7,5 bilhões para US\$ 2,292 bilhões, em valores de 2018, o que implica uma substancial queda de 70% do apoio financeiro ao produtor. Isso mostra uma reversão da política agrícola de suporte produtor rural, provavelmente relacionado a contexto de crise econômica e contenção de gastos.

A comparação com outros países mostra que o Brasil dá menor apoio ao produtor, provavelmente por causa de sua vantagem comparativa na agricultura, o que permite que sua produção tenha considerável competitividade. Outros países tem valores bem mais altos. A União Europeia como um todo, por exemplo, investe cerca de US\$ 110 bilhões de dólares em apoio à produção e a China tem um apoio financeiro ainda maior, na casa dos US\$ 206 bilhões de dólares, em valores de 2018. Os EUA ajudam de maneira menos expressiva o produtor, ainda que em valores bem maiores que o Brasil, na casa dos US\$ 44 bilhões de dólares em 2018. Em comparação a países de renda per capita parecida, como o México, ainda assim, pode-se perceber que o volume investido no Brasil é menor. No México, em 2018, foram gastos US\$ 4,8 bilhões em suporte ao produtor.

Abaixo, na tabela 11, é possível analisar a posição brasileira em comparação com outros países no quesito da estimativa de apoio ao consumidor. A estimativa de apoio ao consumidor no Brasil variou bastante nos últimos cinco anos, de acordo com as estimativas da OCDE. No ano

de 2014, a ajuda era de US\$ 594,67 milhões e passou para US\$ 705,39 milhões em 2015. A partir de 2016, entretanto, as mudanças foram bem drásticas, provavelmente em virtude da grave crise econômica que o país passou, chegando a um valor negativo de US\$ 1,567 bilhão em 2016 e finalizando 2018 em US\$ 36 milhões. Os dados mostram que os valores passaram por uma variação negativa bastante grande, essencialmente eliminando os valores de suporte ao consumidor no período.

Em comparação com outros países, é possível comparar com os valores da República Popular da China, que apresentou um índice negativo durante todo o período. Em 2018, a estimativa da OCDE para a China é que o indicador tenha atingido um valor negativo de US\$ 139 bilhões de dólares. No total dos países da OCDE, o apoio total ao consumidor também é negativo em valores substanciais, chegando a US\$ 85 bilhões em 2018. Na União Europeia, o CSE foi negativo em US\$ 22 milhões em 2018. O país que se destaca por um perfil diferente é os EUA, em que o indicador de apoio ao consumidor foi positivo durante todo o período, chegando a um apoio positivo de US\$ 30 bilhões de dólares em 2018.

Tabela 11- Apoio total ao Consumidor (CSE: Consumer Support Estimate)

			Time	2014	2015	2016	2017	2018
Country <u>Mexico</u>	PSECSE indicator <u>Consumer Support Estimate (PSE)</u>	Unit US Dollar, Millions		-93,44	-761,98	-64,68	-603,78	-669,17
		Euro, Millions		-70,42	-686,89	-58,49	-535,62	-567,01
	<u>Consumer NAC (coeff)</u>	Ratio		1,00	1,01	1,00	1,01	1,01
	<u>Consumer NPC (coeff.)</u>			1,01	1,03	1,01	1,02	1,02
	<u>United States</u>	<u>Consumer Support Estimate (PSE)</u>	US Dollar, Millions		36.776,70	35.326,12	35.047,76	32.950,33	30.064,04
Euro, Millions			27.718,42	31844,79	31.692,91	29.230,48	25.474,00	
	<u>Consumer NAC (coeff.)</u>	Ratio		0,88	0,88	0,87	0,88	0,89
	<u>Consumer NPC (coeff.)</u>			1,03	1,04	1,04	1,05	1,06
<u>European Union (28 countries)</u>	<u>Consumer Support Estimate (CSE)</u>	US Dollar, Millions		-18.511,68	18.126,17	-16967,32	16.250,99	-22.254,69
		Euro, Millions		-13.952,17	16.339,86	-15.343,24	-14.416,37	-18.856,95

	<u>Consumer NAC (coeff.)</u>	Ratio					
			1,04	1,05	1,05	1,04	1,05
	<u>Consumer (coeff.)</u>						
			1,04	1,05	1,05	1,04	1,05
OECD - Total	<u>Consumer Support Estimate (CSE)</u>	US Dollar, Millions	-72.017,89	64.526,57	-73.988,02	-75.221,35	885.779,40
		Euro, Millions	-54.279,54	58.167,58	-66.906,00	-66.729,40	-72.682,99
	<u>Consumer NAC (coeff.)</u>	Ratio					
			1,07	1,07	1,09	1,08	1,09
Brazil	<u>Consumer Support Estimate (PSE)</u>	US Dollar, Millions	594,67	782,51	-1567,81	-381,07	36,75
		Euro, Millions	448,20	705,39	-1.1417,74	-338,05	31,14
	<u>Consumer NAC (coeff.)</u>	Ratio					
			1,00	0,99	1,02	1,00	1,00
China (People's Republic of)	<u>Consumer Support Estimate (PSE)</u>	US Dollar, Millions	-147.921	-161.557	-154.780	-144.738	-138.933
		Euro, Millions	-111.487	-145.636	-139.964	-128.398	-117.722
	<u>Consumer NAC (coeff.)</u>	Ratio					
			1,12	1,14	1,13	1,12	1,11
	<u>Consumer (coeff.)</u>						
		1,13	1,15	1,14	1,13	1,11	

Fonte: OECD stat

Na tabela 12, tem-se a estimativa de Estimativa Geral de Apoio ao Serviços e a comparação entre alguns países. O Brasil teve uma redução no indicador indo de US\$ 3,78 milhões para US\$ 2,22 milhões, uma redução de 41%. O Indicador para países como China e EUA é bem

maior. Na China, o valor de GSSE chega a US\$ 36,371 milhões em 2018, enquanto que nos EUA chegou a US\$ 9,2 milhões. Na União Europeia o valor chegou a US\$ 12,6 milhões. Assim, os números brasileiros estão bem abaixo de países bem maiores, mas são maiores que o México nesse quesito, cujo valor é de apenas US\$ 524 mil.

Tabela 12. Estimativa de Apoio de Serviços Gerais (GSSE: General Services Support Estimate)

General Services Support Estimate (GSSE)								
Time				2014	2015	2016	2017	2018
Country	PSECSE Indicator	Measure	Unit					
Mexico	General Services Support Estimate (GSSE)	US DOLLAR	MILLIONS	1.132,08	846,70	605,65	573,48	524,29
United States		US DOLLAR	MILLIONS	7.720,14	8.690,00	9.823,86	10.936,96	9.201,42
European Union		US DOLLAR	MILLIONS	15.021,63	13.156,51	11.691,95	11.749,54	12.588,31
Brazil		US DOLLAR	MILLIONS	3.784,21	1.988,05	2.226,58	2.271,14	2.220,71
China		US DOLLAR	MILLIONS	35.942,83	45.318,97	37.737,76	38.281,99	30.818,84

Fonte: OECD stat

Na tabela 13, tem-se a estimativa de apoio total. Nesse quesito, o valor que o Brasil destina é de US\$ 4,8 milhões, valor que vem decaindo ao longo dos últimos anos. Em 2014, o valor chegou a US\$ 9,7 milhões, o que indica uma redução de pouco mais de 50% no apoio total. O valor é próximo ao México que teve valor de US\$ 4,9 bilhões em 2018. Os EUA chegaram a US\$ 84 bilhões e os países da União Europeia chegaram a mais de US\$ 104 bilhões. A China também tem um valor expressivo, ultrapassando os US\$ 200 bilhões de dólares. O Brasil, portanto, tem um apoio total não tão expressivo quanto esses países, embora tenha uma posição de destaque na produção mundial de alimentos.

Tabela 13. Estimativa de Apoio Total (TSE: Total Support Estimate)

Total Support Estimate (TSE)								
Time				2014	2015	2016	2017	2018
Country	PSECSE Indicator	Measure	Unit					
Mexico	Total Support Estimate (TSE)	US DOLLAR	MILLIONS	6.432,66	6.776,86	4.852,66	4.853,91	4.961,12
United States		US DOLLAR	MILLIONS	70.673,76	83.664,66	83.928,12	80.580,54	84.172,38
European Union		US DOLLAR	MILLIONS	90.707,55	97.752,08	99.114,93	99.200,75	104.530,23

Brazil		US DOLLAR	MILLIONS	9.278,90	6.237,61	8282,89	6786,05	4.819,42	
China		US DOLLAR	MILLIONS	191.213,27	246.929,16	233.888,68	220.993,62	205.769,41	

Fonte: OECD stat

3. Indicadores ambientais para a Agricultura.

Os impactos da agricultura no meio ambiente e a conquista de uma agricultura sustentável são de grande preocupação pública no contexto da reforma da política agrícola, liberalização do comércio e acordos ambientais multilaterais. Nesse sentido, a OCDE elabora uma série de indicadores que visam a construir uma coerente política de proteção ambiental. A seguir, o artigo analisa alguns dos indicadores e seus resultados para o Brasil.

No que se refere à área cultivada, o Brasil tem uma das maiores do mundo, ainda que perdendo para China e Estados Unidos. A variação da área cultivada teve pouca alteração no país nos últimos 30 anos, o que indica os ganhos de produtividade que o país teve nas últimas décadas, visto que a produção de vários cereais aumentou de forma considerável. O país conta com cerca de 236 mil hectares de área cultivada. Tais dados podem ser analisados abaixo na tabela 14:

Tabela 14- Área total de terras agrícolas em milhares de hectares

Indicator		Total Agricultural Land area					
		2013	2014	2015	2016	2017	
Country	Unit						
France	Hectares, Thousands	28.976,0	28.930,0	29.115,0	29.089,0	29.101,0	
Mexico	Hectares, Thousands	101.586,0	101.407,0	103.212,0	104.992,0	106.964,0	
United States	Hectares, Thousands	422.481,0	424.330,2	422.568,3	422.826,2	422.826,2	
European Union (28 countries)	Hectares, Thousands	178.098,0	178.393,0	178.996,0	178.751,0	..	
Non-OECD Economies		..	..	..	..	..
Non-OECD Economies	Argentina	Hectares, Thousands	149.199,0	148.700,0	148.700,0	148.700,0	148.700,0
	Brazil	Hectares, Thousands	233.363,1	233.993,4	234.623,7	235.254,0	235.918,8
	China (People's Republic of)	Hectares, Thousands	515.358,1	515.357,7	528.634,7	528.532,0	528.531,1

Fonte: OECD stat

No indicador de venda de pesticidas, o Brasil aparece como um dos maiores do mundo, o que não é surpreendente dado volume de sua produção agrícola. A venda de pesticidas no Brasil não é tão distante da venda de pesticidas dos EUA. Em toneladas, o Brasil vendeu em 2015, 395 mil toneladas de pesticidas, enquanto que os EUA venderam 413 mil toneladas. O valor é bem maior que o de países europeus como a França. Os dados disponíveis nos bancos de dados da OCDE estavam disponíveis até o ano de 2015 e podem ser analisados na tabela 15 abaixo:

Tabela 15- Venda Total de pesticidas em toneladas

Indicator		Total sales of agricultural pesticides					
		2010	2011	2012	2013	2014	2015
Country	Time						
Australia	tonnes	42.169,00	47.633,00	48.687,90	45.177,20	49.857,30	50.921,60
France	tonnes	0,00	61.335,90	63.830,10	66.659,50	75.287,50	66.878,00
United States	tonnes	364.022,60	374.082,20	407.537,90	410.344,60	413.792,50	413.900,80
Brazil	tonnes	342.580,00	345.026,00	346.583,00	367.778,00	352.336,00	395.646,00
China	tonnes	1.765.944,70	1.795.371,80	1.815.506,20	1.811.605,30	1.815.730,50	1.772.403,90

Fonte: OECD stat

No que se refere ao consumo total de energia, é interessante notar que o Brasil está bem atrás de grandes países como a China e os EUA, bem como os países da União Europeia como um todo. O consumo de energia teve um aumento de 6% no período. O consumo de energia na agricultura é menor no Brasil, o que é um indício da sustentabilidade da atividade. O consumo brasileiro de energia corresponde a cerca de 11% do consumo de energia chinês, 20% do consumo da União Europeia e cerca de 15% do consumo dos EUA. Os dados podem ser analisados na tabela 16 abaixo:

Tabela 16- Consumo de energia total em milhares de toneladas de petróleo equivalente

Indicator		Total Final Energy Consumption				
Time		2013	2014	2015	2016	2017
Country	i					
United States	tonnes of oil equivalent(ton) thousands	1.495.491.263,00	1.515.123.652,00	1.511.576.360,00	1.517.332.129,00	1.520.460.462,00
European Union	tonnes of oil equivalent(ton) thousands	1.141.318.481,00	1.096.510.501,00	1.117.276.747,00	1.137.774.785,00	1.154.034.439,00
Brazil	tonnes of oil equivalent(ton) thousands	228.412.674,00	232.602.621,00	227.630.591,00	224.620.699,00	227.809.350,00
China	tonnes of oil equivalent(ton) thousands	1.874.098.914,00	1.924.053.971,00	1.961.098.890,00	1.973.522.247,00	1.995.056.882,00

Fonte: OECD stat

A OCDE dispõe também de dados sobre o uso de energia não-renovável em cada área da agricultura no Brasil. Conforme mostram os dados da tabela, a maior parte da energia é consumida no Brasil para a fabricação de etanol, seguida da utilização direta na agricultura. O consumo de energia para a fabricação do biodiesel é bem pequeno, conforme mostra a tabela, indicando como o biodiesel é uma fonte de energia bastante interessante em termos ecológicos.

De forma geral, a agricultura brasileira não consome tanta energia não-renovável quando comparada a grandes países do mundo. Isso é ponto importante para o desenvolvimento da atividade no Brasil. O país tem consideráveis vantagens comparativas relacionadas à abundância de recursos e uma vasta área agricultável e com potencial agrícola bastante grande. O consumo de energia direto na propriedade rural é baixo

Interessante observar que grande parte do consumo de energia não-renovável está relacionado à própria produção de energia renovável, com a produção do etanol, que é um biocombustível. Assim, o consumo de energia líquido é ainda mais baixo. Os dados de consumo de energia no Brasil podem ser analisados na tabela 17 abaixo:

Tabela 17- Consumo de Energia por área de atividade agrícola no Brasil.(em milhares de toneladas equivalentes de petróleo)

		2014	2015	2016	2017	2018
--	--	------	------	------	------	------

Energy use	Direct on-farm energy consumption	Tonnes of oil equivalent (toe), Thousands	11.201,30	11.478	10.287,21	10.462,91	10.463,10
	Total final energy consumption	Tonnes of oil equivalent (toe), Thousands	232.602,62	227.630,59	224.620,70	227.809,35	223.559,89
	Ethanol production	Tonnes of oil equivalent (toe), Thousands	14.585,48	15.451,88	14.376,92	14.150,80	16.363,43
	Biodiesel production	Tonnes of oil equivalent (toe), Thousands	2.698,80	3.127,80	3.018,39	3.346,98	4212

Fonte: OECD stat

4. Conclusão

A OCDE apresenta variedade bastante significativa de dados sobre agricultura, organizados em três principais tipos de indicadores. A organização dispõe de dados sobre a produção de várias commodities agrícolas, bem como uma série de indicadores criados para medir o nível de apoio financeiro por parte do governo para produtores e consumidores, o que permite um panorama do país estudado. Ainda conta com uma série de indicadores ambientais, uma temática importante atualmente, devido aos riscos que as mudanças climáticas representam para a segurança alimentar, bem como para identificar como as práticas agrícolas contribuem para o aquecimento do planeta.

Na seara agrícola, o Brasil é destaque mundial e continuará sendo na próxima década, conforme aponta o documento de Perspectivas Agrícolas da OCDE de 2019. O país conta com a maior produção mundial de soja e figura sempre entre os maiores produtores das maiores culturas de exportação do mundo, como milho, algodão, além de ser grande produtor de carne. O país tem grandes vantagens comparativas na produção agrícola e conta com um aparato governamental bastante importante para investimento em P&D agrícola.

Em comparação com outros países do mundo, o Brasil não destina grandes aportes financeiros por parte do governo para auxiliar produtores e consumidores agrícolas, interferindo relativamente pouco no mercado agrícola brasileiro. Isso se deve em grande parte à competitividade da atividade agrícola nacional. O país tem, assim, claro potencial de se posicionar como líder na negociação, como já o fez no passado, pela liberalização dos mercados agrícolas mundiais, que podem favorecer a agricultura brasileira.

Em termos ambientais, o Brasil também tem vantagens bastante consideráveis, decorrentes do fato de que sua matriz energética é eminentemente renovável, primeiramente com a energia hidroelétrica e também com a energia da biomassa, especialmente com a produção de

biocombustíveis como o biodiesel e o etanol, cuja produção é destaque no plano internacional. A liderança do país na produção de biocombustíveis permite ao país um grande protagonismo internacional na discussão sobre a mudança da matriz energética, necessidade imposta pelo aquecimento do clima global.

O Brasil tem grande potencial devido à sua gigantesca área cultivada, que pode ser estratégico para a alimentação em escala global. O crescimento populacional que o planeta apresentará nas próximas décadas demandará uma enorme quantidade de alimentos e o Brasil é um dos poucos países que pode se apresentar como um produtor estratégico, ajudando a prover segurança alimentar à população mundial.

Em linhas gerais, os relatórios da OCDE para a área agrícola são positivos, e sugerem posição favorável para o Brasil para guiar as discussões a respeito do comércio agrícola internacional. A agricultura brasileira terá papel de destaque na questão da segurança alimentar mundial e também na proposição de soluções para o aquecimento do planeta.

6. Bibliografia

OECD-FAO (2009), *OECD-FAO Agricultural Outlook 2009-2018*, OECD Publishing, Paris. <https://www.oecd.org/berlin/43042301.pdf>

OECD/FAO (2017), *OECD-FAO Agricultural Outlook 2017-2026*, OECD Publishing, Paris. http://dx.doi.org/10.1787/agr_outlook-2017-en

OECD/FAO (2018), *OECD-FAO Agricultural Outlook 2018-2027*, OECD Publishing, Paris/Food and Agriculture Organization of the United Nations, Rome. https://doi.org/10.1787/agr_outlook-2018-en

OECD/FAO (2019), *OECD-FAO Agricultural Outlook 2019-2028*, OECD Publishing, Paris, https://doi.org/10.1787/agr_outlook-2019-en.

<https://stats.oecd.org/>