

O COMPLEXO DE SOJA ARGENTINO, ANÁLISE DA SUA CONFIGURAÇÃO ESPACIAL E RENDAS DIFERENCIAIS: ALGUMAS COMPARAÇÕES COM O BRASIL.

Pablo Martin Bender

Doutorando em Geografia, Universidade Federal de Santa Catarina, Programa de Pós Graduação em Geografia, Florianópolis, SC, Brasil.
pablomartinbender@gmail.com

Recebido em: 13/06/16; Aceito em: 16/05/17

RESUMO

O complexo agroexportador de soja é o principal setor da economia argentina, representando um terço das exportações e um crescimento nas últimas décadas muito acima da média da sua economia. Durante os governos de Nestor e Cristina Kirchner, os impostos às exportações de soja se elevaram para 35%, e no governo Macri está em 30%. Mesmo com este pesado tributo, o complexo continua crescendo e aumentando sua produção. Neste artigo analisam-se as principais características das rendas diferenciais das terras pampeanas, as quais permitem a apropriação por parte do Estado de uma porção das mesmas sob a forma de imposto às exportações de soja. Para lograr este objetivo, examinam-se dados espaciais de produtividade e custos em comparação com o Brasil. Além disso, apresentam-se imagens e figuras de localização que ilustram o conteúdo e auxiliam na compreensão do texto. O marco teórico utilizado está relacionado à teoria da renda da terra de Marx e Ricardo e à teoria da localização de Von Thünen. Conclui-se que a produção de soja argentina gera maiores rendas diferenciais que a do Brasil devido principalmente à proximidade do cultivo com relação ao mercado agroindustrial que processa e exporta os grãos, e às capacidades naturais do solo pampeano.

Palavras-chave: Configuração Espacial da Agroindústria Argentina; Pólo Agroindustrial de Rosário; Política Impositiva das Exportações Agrícolas Argentinas; Retenções.

EL COMPLEJO DE SOJA ARGENTINO, ANÁLISIS DE SU CONFIGURACIÓN ESPACIAL Y RENTAS DIFERENCIALES: ALGUNAS COMPARACIONES CON BRASIL.

RESUMEN

El complejo agroexportador de soja es el principal sector de la economía argentina, representando un tercio de sus exportaciones y un crecimiento en las últimas décadas encima de la media de su economía. Durante los gobiernos de Néstor y Cristina Kirchner, los impuestos a las exportaciones de soja llegaron a 35% y en el gobierno de Macri están en 30%. Mismo con este pesado tributo, el complejo continúa creciendo y aumentando su producción. En este artículo se analizan algunas de las principales características de las rentas diferenciales de las tierras pampeanas argentinas que permiten la apropiación por parte del Estado de una porción de las mismas sobre la forma de impuestos a las exportaciones de soja. Para lograr este objetivo, se examinan datos espaciales de productividad y costos en comparación con el Brasil. Además, se presentan imágenes y figuras de localización.

Palabras clave: Configuración Espacial de la Agroindustria Argentina; Polo Agroindustrial de Rosario; Retenciones.

INTRODUÇÃO

Beneficiadas por uma série de políticas econômicas que possibilitaram o controle por parte do setor privado da estrutura pública de transporte, armazenagem e comercialização de grãos nos anos de 1990, somados aos avanços técnicos, aumento das áreas semeadas, concentração da propriedade da terra e expansão da via clássica do capitalismo no campo (BENDER, 2011); a produção de soja na Argentina tem crescido a um ritmo médio próximo a 11% anual nos últimos 20 anos, representando em 2016 aproximadamente o 32% do valor das exportações totais. Segundo dados da *Cámara de la Industria Aceitera de la República Argentina* (CIARA, 2016), este país é o terceiro produtor mundial de soja depois do Brasil e dos Estados Unidos, e o principal exportador de óleo e farinha desta oleaginosa. Apesar do forte imposto que recai sobre as exportações de soja, da ordem de 30% na atualidade, o complexo se apresenta altamente competitivo no mercado internacional e não tem parado de aumentar a produção, principalmente desde 1996, ano no qual foi liberado o cultivo da soja transgênica resistente ao glifosato.

Neste texto, partimos da idéia *a priori* de que a produção agrícola de exportação de soja Argentina gera uma renda agrícola diferencial superlativa em comparação com o Brasil, hipótese que irá sendo testada no transcurso deste texto. Por enquanto, alguns dados podem nos sugerir a existência de rendas diferenciais na obtenção de lucros suplementares nas terras argentinas produtoras de soja, quando comparadas com as do Brasil. Em primeiro lugar, como já foi antecipado, na Argentina o Estado cobra um pesado imposto às exportações de soja, único entre os grandes produtores, mas o lucro médio desta atividade não é afetado, senão que pelo contrário, os investimentos no setor são constantes e crescentes. Por outro lado, devemos considerar que na estrutura agrária pampeana a "clássica" separação entre arrendatário e proprietário da terra (que capta renda em conceito de aluguel) é historicamente bastante marcada, processo que foi aprofundado a partir das últimas duas décadas com o *boom* da soja. Neste sentido, estima-se que o 60% da soja argentina é cultivada sob o regime de arrendamento (REBORATTI, 2010), enquanto que no Brasil, segundo o censo agrícola de 2006, o 11,5% da área de soja era arrendada (INSTITUTO BRASILEIRO de GEOGRAFIA e ESTATÍSTICA [IBGE], 2006). Em relação ao preço da terra, que se calcula em função da renda que pode proporcionar, na localidade de Chabás, na *región sojera* por excelência da Argentina (ver localização na figura nº 2), um hectare de "terra nua" pode custar entre 12.000 e 16.000 dólares (COMPAÑÍA ARGENTINA de TIERRAS SOCIEDAD ANÓNIMA, 2016), enquanto que em Sorriso (MT), capital brasileira da soja, a média a pagar é de 3.400 dólares com máximos de 7.700 dólares (INSTITUTO NACIONAL de COLONIZAÇÃO e REFORMA AGRÁRIA, 2015). Por último, na Argentina têm proliferado, a partir da década de 1990, os chamados "*contratistas rurales*": empresas proprietárias de maquinaria agrícola que realizam serviços de plantio, fumigação, adubação e colheita. Segundo a *Federación de Contratistas de Máquinas Agrícolas*, estas empresas são responsáveis pelo 60% das atividades referentes à produção agrícola pampeana (FACMA, 2017), enquanto que no Brasil somente o 10% dos produtores agrícolas tem contratado algum tipo de serviço deste tipo, custo que representa só o 0,4% dos investimentos destinados à produção (WEISZ JUNIOR, 2014).

A partir destas considerações, observamos, por um lado, o elevado grau de desenvolvimento das relações capitalistas e da divisão social do trabalho no campo argentino. Mas o que interessa destacar é que os ganhos na região pampeana têm que permitir gerar um lucro médio (próprio de toda empresa capitalista) e ainda uma renda capaz de pagar o elevado imposto às exportações, os arrendamentos, o maior preço da terra e a contratação de maquinaria. Mesmo assim, estudos realizados sobre custos de produção de soja em empresas de mediano tamanho localizadas no sul de Santa Fé e em Sorriso dão como resultados margens de lucro similares, da ordem de 18% do capital investido (HALLE, 2017; BOLETIM AGROMETRICA, 2017). No presente trabalho, vamos analisar algumas das principais características que permitem a geração de rendas diferenciais na agricultura de soja argentina. O período de tempo dos dados analisados neste texto estende-se principalmente desde 2002, ano no qual os produtos agropecuários de exportação pampeanos voltam a ser taxados (como forma de minguar a pior crise econômica da história argentina), e chega até o governo Macri, época na qual são eliminados estes impostos, com isenção da soja, que recebe uma redução do tributo. Entretanto, também são analisadas informações referentes ao período de liberalização das

sementes transgênicas e privatização de infraestrutura pública que aconteceu na década de 1990, durante os governos de Carlos Menem e Fernando de la Rúa, etapa na qual o setor agroindustrial experimentou um forte crescimento que continua até os dias atuais. Os dados referidos neste texto correspondem principalmente à região pampeana, a mais importante área de produção agrícola da Argentina, e que compreende as províncias de Santa Fé, Buenos Aires, Córdoba, Entre Rios e parte de La Pampa (ver figura 2). Em relação ao Brasil, os dados estão ligados principalmente à produção de soja de Mato Grosso, por ser este Estado o maior produtor, com 28% da safra em 2016.

À luz da teoria da renda da terra e da teoria da localização de Von Thünen, neste artigo apresentam-se algumas das principais características geográficas do complexo agroindustrial argentino que, como veremos, permitem a obtenção de extraordinárias rendas diferenciais e por localização. Os aspectos analisados estão relacionados às condições físicas do solo pampeano e às obras de infraestrutura que permitem uma rápida circulação da produção, assim como a localização da principal área produtora em torno do mercado agroindustrial e seus portos. Na seqüência, serão analisados os aspectos mais relevantes da teoria da renda da terra e da teoria de localização de Von Thünen, para posteriormente avançar na utilização deste marco teórico na compreensão da realidade agroindustrial argentina.

SOBRE A RENDA DA TERRA

Segundo o economista britânico David Ricardo, "renda econômica" é o excedente por acima da média produtiva disponível para qualquer fator de produção (capital, terra ou trabalho), depois de reduzir os custos, incluído os juros do capital necessário para manter o uso desses fatores. Neste sentido, por exemplo, maiores avanços técnicos introduzidos em relação à concorrência, diferenças na qualificação da mão de obra ou utilização de terras mais produtivas geram níveis de lucro por acima da média entre as empresas de um mesmo setor da economia. Mas de acordo com Von Thünen, a renda surgida da terra se relaciona não só com as qualidades naturais de dito fator de produção (sua produtividade, como argumentava Ricardo), senão também com a localização, é dizer, que as rendas também dependem da distância das parcelas com relação ao mercado. O principal aporte desta teoria refere-se ao papel que desempenha o custo do transporte na decisão de localização das atividades agrícolas. Von Thünen desenhou, em princípios do século XIX, um modelo explicativo da distribuição da produção agrícola em relação ao mercado, conforme a qual as atividades se ordenam segundo os rendimentos econômicos por hectares e os custos de transporte. A distribuição dos usos produtivos da terra obedece então à necessidade de minimizar os custos de transporte, enquanto que o preço das parcelas e seu arrendamento varia gradativamente, sendo maior nas áreas próximas ao mercado e menor nas áreas circulares periféricas. Tendo em consideração um espaço homogêneo e isotrópico em torno de um mercado, as localizações mais rentáveis correspondem às zonas anulares próximas ao mercado, enquanto que a medida que nos afastamos dele a renda por unidade de superfície cai, os preços da terra e do arrendamento diminuem e o tipo de uso agrícola da terra é menos intensivo. O modelo de localização agrícola apresentado pelo autor denomina a esse tipo de renda como "renda de localização", a qual tem uma relação inversa à distância do mercado (SEGRELLES SERRANO, 2002).

Mas como a teoria de Von Thünen foi concebida como um modelo de economia espacial para ser aplicado numa planície homogênea, isotrópica e "isolada" do Estado, acredita-se que também seja conveniente analisar os aspectos teóricos relativos à renda diferencial I, incorporando desta maneira as variabilidades geográficas particulares que incidem na formação de renda.

A teoria da renda da terra foi esboçada pelos economistas clássicos e aprofundada por Marx no livro terceiro do *Capital*, sobre tudo nos aspectos relacionados à renda absoluta ([1894], 2008). Para Marx, a renda fundiária é a forma como se valoriza economicamente a propriedade da terra, adquirindo este meio de produção um sentido econômico puro e deixando para trás os antigos privilégios políticos e sociais que a posse de terra dava aos senhores. Toda renda da terra é mais valia, trabalho excedente da sociedade que consome os produtos agrícolas, pago para a classe que monopoliza uma fração do espaço terrestre, permitindo desse modo que as terras sejam colocadas em produção. De maneira geral, a renda da terra pode ser definida

como um lucro extra, constante, acima do lucro médio; um tributo pago por toda a sociedade que necessita dos produtos advindos da agricultura (MARTINS, 1983).

Marx distingue três tipos de rendas capitalistas, a renda diferencial I e II, ligada à fertilidade do solo, à localização e ao capital investido na produção agrícola; a renda absoluta e a renda de monopólio. A renda diferencial está relacionada às condições geográficas da superfície da terra: fertilidade, localização com relação ao mercado e aplicação de desenvolvimento técnico na agricultura. Na renda diferencial I as diferenças de fertilidade e de localização fazem com que capitais idênticos investidos em superfícies iguais obtenham retornos diferentes. Iguais quantidades de trabalho e capital aplicados em duas parcelas de terras do mesmo tamanho, mas de fertilidade ou localização desigual, produzirão rendas diferentes. Por outro lado, a renda diferencial II está vinculada ao grau de investimentos utilizados na produção agrícola (drenagens, maquinarias, fertilizantes, melhoramento genético, etc.). Neste caso, o volume de produção é dependente do nível de capitais investidos e acesso ao crédito, acrescentando às desigualdades de fertilidade e localização as desigualdades do capital operado entre os empresários do setor agrícola. Em síntese, a renda diferencial pode ser definida como um excedente de retorno acima da taxa média de lucro que resulta da produção de um mesmo produto sobre terras de diferentes qualidades, localização e graus de investimentos. Está relacionada à concorrência entre capitalistas agrícolas: gera-se um lucro extra nas melhores terras em função dos preços do mercado dos produtos agrícolas estarem determinados pelo preço de produção da terra de pior qualidade, capitalização e localização. Por outro lado, as piores terras não geram renda diferencial, mas sim, renda absoluta.

Além disso, é conveniente ligar o conceito de renda diferencial I a outros fenômenos naturais que, além da fertilidade, afetam de maneira heterogênea a superfície da terra. Contribuem com a formação de renda as diferenças no clima, na intensidade do sol, na frequência das chuvas, no relevo, na altitude, na temperatura, etc. Todos estes elementos “afetam” com intensidades diversas a superfície da terra, produzindo resultados díspares. Os investimentos públicos em infraestrutura de transporte também fazem aumentar a renda diferencial I, assim como varia a porção de renda captada pelo proprietário da terra em função de diferenças espaciais na aplicação de impostos ou subsídios à produção.

Como foi expresso, o pior solo cultivado não gera renda diferencial, mas é necessário que gere algum tipo de renda para que seja colocado em produção, no momento em que a sociedade demande maior quantidade de alimentos ou matérias-primas agrícolas; esta é a renda absoluta. Quando o capital que flui para a agricultura é investido intensivamente para aumentar a produtividade (como no caso da renda diferencial II) ou é investido em novas terras que ainda não tinham sido colocadas em produção. Nesse último caso, uma renda absoluta deve ser paga sempre que existir a propriedade privada da terra que não permite sua livre disponibilidade. Mesmo nos piores solos, que não geram renda diferencial, a sociedade deverá pagar uma renda ao proprietário como condição de serem colocados em produção. Desta maneira, o fator que condiciona a renda absoluta é a existência do monopólio privado do solo, por ser este um meio de produção finito.

Por fim, a renda monopólio é aquela derivada da produção exclusiva de um produto agrícola, que por questões culturais, naturais, edafológicas, climáticas, etc., só são produzidos numa determinada área. Essa renda surge do preço superior deste produto em relação à média do mercado.

CARACTERÍSTICAS GERAIS DA AGROINDÚSTRIA DE SOJA ARGENTINA

Antes de abordar a particular configuração espacial da agroindústria argentina, será oportuno conhecer algumas das suas características econômicas gerais, as quais nos permitiram entender sua importância para a economia argentina e sua evolução nas últimas décadas. O *Instituto Nacional de Estadísticas y Censos*, órgão oficial encarregado de elaborar e difundir os dados estatísticos na Argentina, descreve o complexo de soja como aquele conformado pela produção e venda de grãos, óleos, biodiesel e farelos de soja (INDEC, 2015). No ano de 2016, este complexo exportou produtos por uma soma superior a 18.550 milhões de dólares, o que representou aproximadamente 32% das vendas argentinas ao exterior, enquanto que se estima

que 60% das áreas cultivadas na Argentina são ocupadas por esta oleaginosa, chegando a um recorde de 61 milhões de toneladas na safra 2014/2015 (CIARA, 2016). No Brasil as cifras de produção são ainda maiores e se colocaram em 33 milhões de hectares e 95,6 milhões de toneladas na safra 2014/2015, enquanto que nos EUA essa cifra se elevou a 107 milhões de toneladas e 33,3 milhões de hectares (EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA [EMBRAPA], 2016).

O principal destino da soja argentina e seus derivados é China, Índia e a União Européia, onde se utiliza principalmente como matéria-prima para a elaboração de ração animal, consumo culinário e produção de biodiesel (MINISTERIO DE ECONOMIA [MECON], 2014). O cultivo de soja, tão controverso por seus impactos no meio ambiente e na saúde das populações que habitam áreas *rururbanas* (INSTITUTO NACIONAL DE TECNOLOGIA AGROPECUÁRIA [INTA], 2014) tem uma importância axial na economia argentina, apresentando um crescimento acumulado superior a 300% desde 1996 até 2016, enquanto que o crescimento do PIB foi de 210% nesse mesmo período (CIARA, 2017; BANCO MUNDIAL [BM], 2017). Além disso, a taxa anual de produção de soja em geral superou à taxa de evolução do PIB, excetuando os anos com condições climáticas adversas ou, como será analisado posteriormente, em momentos de conflitos entre ruralistas e governo (figura 1).

Figura 1: Evolução anual da produção de soja e do PIB argentino, em porcentagem: período 1996-2016.



Elaborado pelo autor. Fonte: BM, 2017; CIARA, 2017.

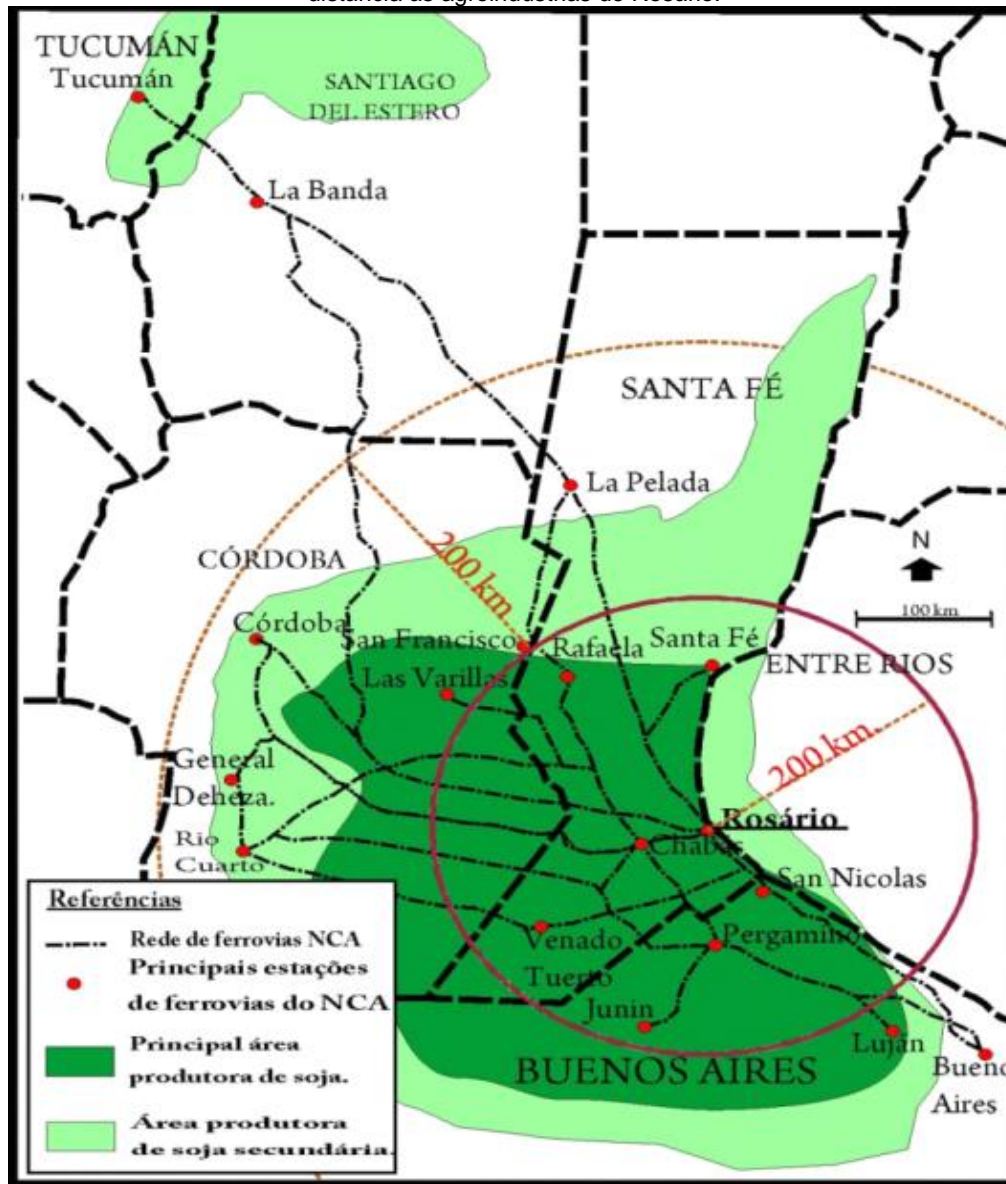
No Brasil, segundo dados do Ministério de Agricultura, Pecuária e Abastecimento, o complexo de soja representou em 2015 o 9,3% do total exportado, com uma cifra estimada em 27,9 bilhões de dólares, batendo um recorde histórico na produção e comercialização deste grão (MAPA, 2016). Especialmente na Argentina, mas também no Brasil, a produção e o processamento de soja jogam um importante papel na balança comercial e é umas das principais fontes de obtenção de divisas.

A RENDA DIFERENCIAL POR LOCALIZAÇÃO NA ARGENTINA

De acordo com Von Thünen, a renda da terra diminui por unidade de superfície à medida que nos afastamos do mercado, pelo que a localização é um fator de fundamental importância na geração de lucro suplementar, à vez que determina o tipo de produção da empresa agrícola. Uma das principais características das empresas produtoras de soja na Argentina e que as diferencia de suas concorrentes brasileiras, é precisamente sua localização. Na cidade de Rosário, no sul de Santa Fé, aproximadamente no centro da principal área produtora de soja argentina, concentram-se os portos e o esmagamento argentino (figura 2). Denomina-se nos informes apresentados pelo setor privado agroexportador de "*up-river*" a esta zona fluvial da Argentina, caracterizada por reunir, na margem direita do rio Paraná, as principais empresas agroindustriais e portuárias de grãos e subprodutos, e onde convergem as principais vias de comunicação do país. Estima-se que 80% da produção agroindustrial argentina é exportada pelos aeroportos privados do *up river*, enquanto que os portos marítimos de Quequén e Bahia

Blanca, localizados no sul de Buenos Aires, participam com aproximadamente o 10% das exportações agrícolas cada um (MECON, 2014).

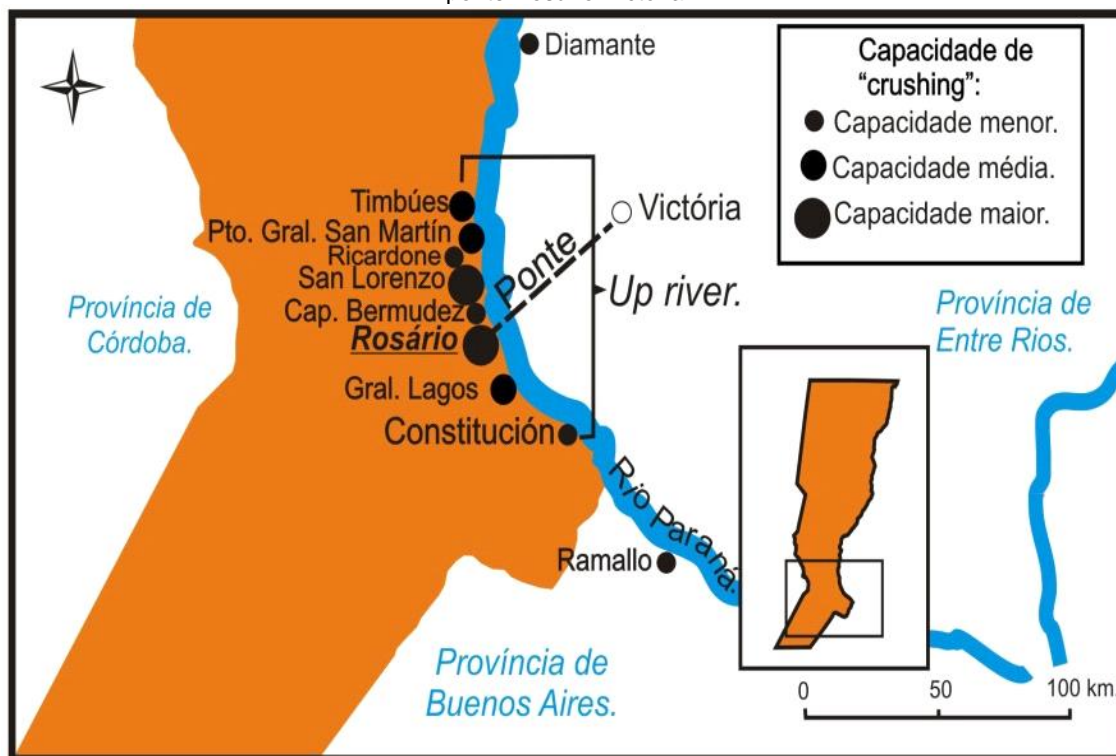
Figura 2. Localização das principais áreas de cultivo de soja, ferrovia do *Nuevo Central Argentino* e distância às agroindústrias de Rosário.



Elaborado pelo autor. **Fonte:** CIARA, 2016; INSTITUTO GEOGRÁFICO NACIONAL (IGN, 2016); NUEVO CENTRAL ARGENTINO (NCA, 2016).

Esta zona portuária e agroindustrial que concentra o esmagamento de soja (*crushing*) e outras oleaginosas se estende sobre o rio Paraná ao longo de 67 km, entre a cidade de Constitución, no extremo sul da província de Santa Fé, até Timbúes, 35 km ao norte da cidade de Rosário (figura 3). A cidade de Rosário é a metrópole gerencial e de serviços da agroindústria de exportação argentina. Ali se localiza a Bolsa de Valores de Rosário, a principal instituição de comércio de grãos da Argentina e um referente mundial nos preços do óleo e da farinha de soja. Esta entidade acelerou seu dinamismo depois da desregulamentação estatal do mercado nacional de grãos, na década de 1990, sob o governo Menem. No Brasil, o mercado de cereais está fragmentado em aproximadamente 16 bolsas regionais e o papel dos intermediários e corretores é significativo, ao contrário da Argentina, onde o produtor negocia geralmente de maneira direta com a agroindústria e os preços são determinados pelo mercado concentrador de Rosário.

Figura 3. Localização do pólo agroindustrial e exportador de soja argentino no sul de Santa Fé (*up river*) e ponte Rosário-Victória.



Elaborado pelo autor. Fonte: IGN, 2016; CIARA, 2016.

De acordo com a teoria da renda da terra, a diferenciação na localização das empresas agrícolas é um fator gerador de renda que beneficia aquelas mais próximas ao mercado, enquanto que concorrentes pior localizadas tendem a fazer subir os preços agrícolas. Neste sentido, a soja argentina apresenta vantagens em relação à brasileira por concentrar suas lavouras nos arredores dos portos agroindustriais. Como é exibido na figura 2, o cultivo desta oleaginosa cobre na Argentina as terras do centro e sul de Santa Fé, norte de Buenos Aires, leste de Córdoba e oeste de Entre Ríos; e em menor proporção na região do noroeste, principalmente nas províncias de Tucumán e Santiago del Estero. As distâncias a serem percorridas pelos caminhões e trens que transportam os grãos até as agroindústrias rosarinas em geral não superam os 300 ou 400 km, sendo que a maior parte da colheita se dá num raio de 200 km. Pelo contrário, no caso brasileiro, a distância desde Sorriso, no Mato Grosso (principal município e estado produtor de soja respectivamente) até o porto de Santos, fica a uma distância aproximada de 2.000 km. Assim, um informe realizado pela Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (EMBRAPA, 2008) avaliou que o custo de transporte interno no Brasil é em média 94% superior ao da Argentina; e que escoar a produção desde Sorriso e Campo Novo do Parecis (MT) tem um custo de frete que oscila entre 29% e 34% do preço recebido pelo produto.

Por outro lado, a zona que compreende o *up river* é a mais alta concentração espacial de indústrias processadoras de soja no mundo, assim como também é a que apresenta maior capacidade de "crushing" por planta. No caso norte-americano, a capacidade instalada para processar oleaginosas é de 210.000 toneladas diárias, distribuídas entre 70 plantas presentes em odas as regiões do país. No Brasil, a capacidade de processamento é de aproximadamente 160.000 toneladas diárias pulverizadas em 116 plantas. O estado do Paraná é o maior processador, com o 23% do esmagamento brasileiro (WESZ JUNIOR, 2011). A Argentina possui uma capacidade instalada de moenda de 217.000 toneladas diárias, e 80% da produção é repartida em só 20 plantas localizadas na área da grande Rosário, sendo que várias dessas unidades podem processar mais de 20.000 toneladas por dia. Nestas agroindústrias também é processada soja proveniente do Paraguai e da Bolívia, transportada por via fluvial pelo rio Paraná (MECON, 2014).

Desta maneira, a grande capacidade de moenda e armazenamento de soja na Argentina, concentrada nas proximidades da principal zona produtiva, permite um rápido escoamento e processamento da produção, reduzindo custos de transporte e gerando uma renda por localização superior à dos concorrentes brasileiros. Não obstante, não podemos deixar de considerar uma possível diminuição destes custos no Brasil para os próximos anos, devido aos investimentos que estão realizando na agroindústria e os estados do norte do país, nos portos do chamado "Arco Norte" (COMPANHIA NACIONAL DE ABASTECIMENTO [CONAB], 2017).

RENDA DIFERENCIAL POR INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTE

A FERROVIA DO NCA

Segundo temos analisado, a renda por localização é um lucro extraordinário advindo da acessibilidade que recebe o proprietário de uma parcela da superfície terrestre por estar melhor localizado ou por dispor de sistemas mais eficientes de transportes em relação a seus concorrentes. Como foi representado na figura 2, as terras produtoras de soja mais afastadas do mercado rosarino estão localizadas na região do Noroeste, nas províncias de Tucumán, Salta e Santiago del Estero. Mesmo distantes do mercado, estas terras se vêm beneficiadas na geração de rendas graças à economia de custos que o transporte ferroviário apresenta frente ao rodoviário.

A infraestrutura ferroviária do *Nuevo Central Argentino* (NCA) foi desenhada já no século XIX para transportar as produções agrícolas pampeanas, e mais tarde as do noroeste argentino, onde o cultivo de soja tem ganhado importantes espaços nos últimos anos. Esta ferrovia foi cedida em concessão pelo Estado Nacional durante o governo Menem à empresa de processamento de oleaginosas Aceitera General Dehesa (AGD). De capitais argentinos, AGD processa aproximadamente o 7% da soja mundial na sua planta de Timbúes (grande Rosário), num *joint venture* com a Bunge (CIARA, 2016). Desta maneira, as produções de soja localizadas em províncias mais distantes do pólo rosarino, como Tucumán, Santiago del Estero e Salta; e a produzida em algumas áreas da região pampeana, são transportadas por estas ferrovias até os portos agroindustriais de Rosário. Sua extensão é de 4.500 km e a empresa emprega 1.300 funcionários de maneira direta, utilizando serviços intermodais para agilizar sua logística e reduzir custos. Na Argentina, o 17% da produção de soja é transportada por ferrovias, principalmente a colhida na região do NOA (NCA, 2016).

A PONTE ROSÁRIO-VICTÓRIA

A construção da ponte "*Nuestra Señora del Rosario*", que une as cidades de Rosário e Victória (na província de Entre Ríos) atravessando todo o sistema fluvial e geomorfológico do baixo rio Paraná (figuras 3 e 4), foi uma obra de infraestrutura que permitiu diminuir percursos e aumentar as rendas por localização, principalmente das terras entrerrianas. A inauguração desta ponte em 2003 permitiu economizar custos de transporte e dinamizar a circulação das produções de Entre Ríos e Corrientes, que têm como destino os portos da grande Rosário. Antes da construção da ponte a distância a ser percorrida por um caminhão que viajava desde Victória até Rosário era de 320 km, devendo circular até a cidade de Paraná, onde geralmente esperava numa longa fila para cruzar por balsa o rio até Santa Fé, e de aí novamente dirigir-se para o sul até Rosário. Transitando pela ponte essa distância se reduz à 60 km. Esta grande obra de engenharia está construída por cima de 43 km de terraplanagens levantados sobre as ilhas paranaenses, e por uns 15 km de pontes que atravessam o rio Paraná e seus braços. Aproximadamente o 8% da soja argentina é mobilizada a través dessa ponte.

Figura 4. Ponte *Nuestra Señora del Rosario* (Rosário-Victória).



Fonte: Google Earth Pro (2016).

A DRAGAGEM DO RIO PARANÁ

Quanto maior é o calado de um porto, maior também é a capacidade de carga dos barcos e menor o custo do transporte ultramarino por tonelada transportada. Os gastos portuários também incidem nas rendas que geram as terras agrícolas, pois eles são transferidos aos produtores. A dragagem do rio Paraná e do rio da Prata é de fundamental importância para o modelo econômico argentino, e talvez seja a manutenção da profundidade desta via fluvial o fator que mais impulsionou a atividade esmagadora e portuária na grande Rosário. O aumento da profundidade do Paraná e a sua sinalização são financiados, em parte, pelo Estado Nacional desde o governo Menem, fato que consolidou o posicionamento da Argentina como um dos principais exportadores de soja e subprodutos no mundo. Por ser um rio de planície, no curso próximo a sua desembocadura no rio da Prata, o Paraná diminui sua velocidade e deposita grande quantidade de sedimentos provenientes, sobretudo, dos rios Pilcomayo e Bermejo. Estes tributários descem das montanhas andinas do norte argentino e sul boliviano transportando muito material em dissolução e suspensão, fato que condiciona a formação de um vasto sistema de ilhas no baixo e médio Paraná e a necessidade de dragado.

“Hidrovia S.A.” é a empresa concessionária encarregada da dragagem e sinalização do rio Paraná e o Rio da Prata. As obras começaram em 1995, ano no qual a profundidade entre Timbúes e o mar era em média de 27 pés, com setores de 22-23 pés. Na atualidade se tem conseguido uma profundidade de 36 pés até Puerto General San Martín (o que permite que um barco Panamax possa sair completamente carregado), e 28 pés, rio acima, até o porto de Santa Fé, 180 km ao norte de Rosário (ver figura nº 2). Desde Assunção do Paraguai até Santa Fé o calado mínimo é de 10 pés (3,2 m), podendo navegar por este trecho balsas carregadas de grãos com até 36.000 toneladas (BANCO INTERAMERICANO DE DESENVOLVIMENTO [BID], 2015). Neste quesito, os portos ultramarinos brasileiros gozam de maiores vantagens comparativas com relação aos argentinos, pois em geral seus calados são naturalmente profundos.

LOGÍSTICAS DAS AGROINDÚSTRIAS DE ESMAGAMENTO ROSARINAS

Outra das particularidades que permitem maximizar as rendas da agroindústria argentina está relacionada à adequada infraestrutura rosarina destinada a descarregar, armazenar, processar e carregar a produção nos barcos. Este tipo de renda está relacionado à vantagem comparativa que gera a maior produtividade do fator capital (Ricardo), a concentração espacial e o fator transporte com relação aos concorrentes (Von Thünen). Temos que considerar que os investimentos na argentina nestes setores permitiram aumentar o processamento em 122% no período 2003 a 2013, enquanto que o Brasil cresceu só 7% nesse mesmo intervalo (CALZADA, J; MATEO, 2014). As agroindústrias rosarinas integram vários elos da cadeia produtiva dentro de uma mesma unidade, desde a qual conseguem exportar diretamente suas produções. Sistemas de descarga de balsas, caminhões e trens, esmagamento, industrialização,

armazenagem e elevadores para a carga em barcos funcionam como uma unidade orgânica na mesma fábrica (figuras 5 e 6). A produção e moenda de grãos (assim como de minérios) precisam movimentar grandes volumes e pesos, pelo que a proximidade espacial entre produção, processamento e portos são fatores de fundamental importância na geração de renda e nas economias de escala.

Por outro lado, tendo em consideração que as multas por demoras para carregar barcos foras das estipuladas por contrato vão desde 50.000 até 80.000 dólares por dia segundo o tamanho da embarcação, a rapidez com que estes sejam despachados em relação aos concorrentes influencia na geração de renda. Neste sentido, em média, a espera de um barco para carregar soja no porto de Santos foi em 2012 de 11,4 dias, e no caso de milho 16 dias (AMATO, 2013). Na área da grande Rosário, esse tempo se reduz para quatro dias (IBÁÑEZ, 2008).

Figura 5. Elevadores do porto agroindustrial de Molinos Rio de La Plata, cidade de San Lorenzo, às margens do rio Paraná.



Fonte: arquivo pessoal (2011).

Figura 6. Porto agroindustrial de Vicentín, cidade de San Lorenzo, na grande Rosário.



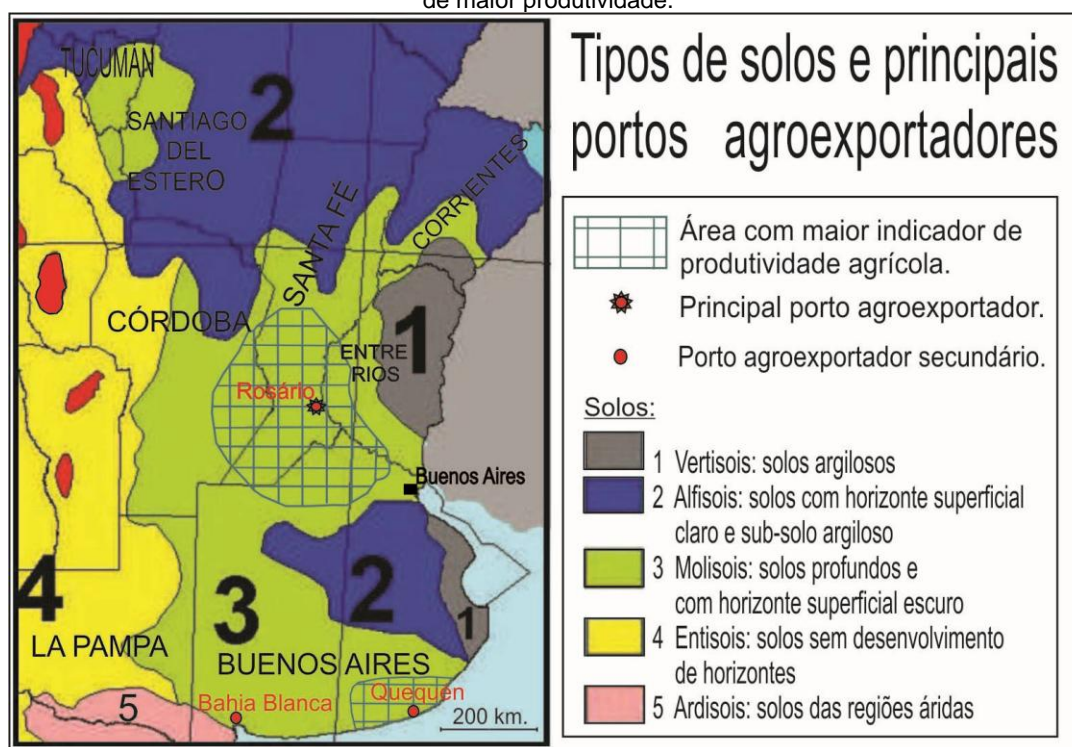
Fonte: arquivo pessoal (2011).

Se bem que o processamento de soja na Argentina está oligopolizado por um punhado de empresas (Cargill, Bunge, Nidera, Vicentín, Molinos Rio de La Plata, Aceitera General Dehesa e Dreyfus), temos que considerar que esse oligopólio é concorrencial e espacialmente concentrado, situação que obriga as empresas à inovar e à realizar investimentos para captar os clientes, os quais podem escolher entre um punhado de fornecedores numa distância relativamente curta.

RENDAS POR FERTILIDADE DA TERRA

Mesmo entre parcelas agrícolas de tamanho semelhante, localizadas à mesma distância do mercado e com igual grau de investimento, as diferenças na fertilidade do solo geram variações na produtividade e uma distribuição desigual das rendas. Na região agrícola e econômica mais importante da Argentina, a região pampeana, os solos dominantes estão considerados entre os de maior fertilidade do mundo. Da ordem dos molisois, estes solos estão formados por sedimentos eólicos quaternários e são conhecidos localmente pelo nome de "loess pampeano", devido à sua similitude com outros depósitos de loess no mundo. Suas características físicas favorecem o desenvolvimento das raízes e um bom escoamento da água, encontrando-se em estado natural, cobertos de pradarias. São solos escuros, profundos, ricos em húmus e minerais e com significativa quantidade de matéria orgânica na sua composição. Este ordem de solo também se acha presente em outras importantes regiões agrícolas do planeta, como as estepes européias, o vale médio e superior do rio Amarelo e nas extensas planícies norte-americanas. Se estima que os molisois ocupem somente o 7% das terras livres de gelo no planeta (PANIGATTI, 2010). Na Argentina, excetuando os presentes na província de Tucumán, os molisois estendem-se num contínuo sobre a maior parte da região pampeana (figura 7).

Figura 7. Solos dominantes na região pampeana argentina, principais portos agroexportadores e áreas de maior produtividade.



Elaborado pelo autor. Fonte: PANIGATTI, 2010; GIORGI, 2004.

Se bem os molisois argentinos são em toda sua extensão muito aptos para a agricultura, existem áreas que exibem indicadores superlativos de produtividade, é dizer, áreas onde estes solos são de melhor qualidade e mais produtivos, e por estas razões geram maiores rendas diferenciais. Chamadas de "zonas núcleo" pelos técnicos do INTA, estas áreas apresentam os maiores rendimentos e sua localização coincide com o *hinterland* dos portos e agroindústrias exportadoras da grande Rosário e Quequén (ver figura 7). Para definir as "zonas núcleo", o INTA levou em consideração não só a fertilidade do solo e sua textura, como também o nível de escoamento das águas, a condição climática, o nível de sódio, a profundidade, a erosão, entre outros fatores (GIORGI, 2004). Na campanha 2014/2015 as "zonas núcleos" registraram uma produtividade média de 4,4 toneladas de soja por hectare com altas de 6,6 toneladas, enquanto que a média argentina foi de 3,3 toneladas por hectare (FUENTES, 2015). No Brasil, a produtividade média na safra 2014/2015 foi de 3,01 toneladas por hectares e nos Estados Unidos de 3,21 toneladas (EMBRAPA, 2016).

O solo dominante no município de Sorriso e em boa parte de Mato Grosso é o Latossolo Vermelho, e se bem este é poroso e profundo, em condições naturais apresenta teores de fósforo extremamente baixos, alta quantidade de alumínio (que afeta o bom desenvolvimento das plantas) e "em geral, são solos com grandes problemas de fertilidade" (EMBRAPA, 2017). O fósforo e o potássio são elementos químicos muito importantes, necessários para lograr um adequado crescimento da soja. A escassez pode ser compensada com o uso de fertilizantes, mas isto implica aumento nos custos produtivos. Neste sentido, segundo o site Projeto Soja Brasil, os gastos em adubação representam entre 25 e 35% dos custos na produção de soja no Brasil (LANTMANN, 2014), enquanto que o site Econoagro, especializado em margens econômicas agropecuárias, calcula que esse custo é de 10,4% no caso argentino, devido principalmente à boa provisão natural de potássio das terras da região pampeana (HALLE, 2017). Este último site também calcula que aproximadamente o 33% das áreas de lavoura de soja na Argentina não são adubadas com nenhum tipo de fertilizantes; enquanto que segundo o censo agrícola de 2006, no Brasil, em só 2,4% das terras plantadas com soja não foram utilizados fertilizantes (IBGE, 2006).

RENDA DA TERRA E POLÍTICA TRIBUTÁRIA APLICADA AO COMPLEXO DE SOJA NA ARGENTINA E NO BRASIL

Até a década de 1990, época na qual se desregulamentou o comércio de grãos na Argentina e foi privatizada a infraestrutura pública de armazenagem de grãos, o Estado apropriava-se de renda diferencial pampeana a través do monopólio do comércio exterior dos produtos agrícolas pampeanos e da fixação de preços máximos (e mínimos) a serem pagos aos produtores. A partir de 2002 voltou a existir um mecanismo para a captação e distribuição social da renda diferencial, através do imposto às exportações agrícolas. Segundo os aspectos teóricos analisados, os ganhos suplementares por rendas de localização e fertilidade natural do solo não implicam maiores gastos em capital ou trabalho por parte do produtor, senão que provêm da sua condição finita, da localização e da qualidade diversa dos solos.

Durante os governos de Nestor Kirchner e Cristina Fernandez Kirchner, os impostos nacionais às exportações agrícolas, chamados coloquialmente de "*retenciones*", foram, no caso da soja, de 35% do valor de exportação, 32% para óleos e farinhas e 20% para biodiesel. As *retenciones* argentinas, consideradas como o maior tributo aplicado por um Estado à exportação de produtos agrícolas no mundo (O'CONNOR e JACOBO, 2011), desciam à medida que a industrialização do grão se incrementava, mas sem deixar de ser representativo. Este imposto foi foco de fortes conflitos entre o governo de Cristina e os produtores rurais, cujo ponto álgido neste tira-puxa pela renda foi a greve patronal de comercialização agropecuária de 2008, que teve uma duração de 129 dias (figura nº 1). Além do mencionado imposto às exportações de soja, as restantes *retenciones* sobre produtos agrícolas pampeanos eram as seguintes: o trigo era taxado com 23% e 13% a sua farinha; milho 20%; girassol 32% e 30% o seu óleo; o linho 23,5% e 20% respectivamente (CIARA, 2016).

Com o triunfo de "*cambiamos*" nas eleições presidenciais de 2015, a política impositiva aplicada ao setor do agronegócio mudou sensivelmente. O presidente Mauricio Macri baixou as retenções à soja em grão para 30%, e para 27% as das farinhas e óleos, enquanto se prevê uma redução gradual anual dos impostos sobre estes produtos até chegar a 0% em 2022. Também eliminou totalmente as *retenciones* dos restantes produtos agrícolas pampeanos, das carnes e dos mineiros, encerrando desta maneira um importante ciclo de arrecadação tributária e o fim do mecanismo impositivo como forma de distribuição de renda e controle indireto de preços no mercado interno. Estas mudanças significaram uma transferência anual desde a esfera do Estado para o setor do agronegócio de uma quantia estimada em 3% do PIB argentino (LONGONI, 2015).

No caso do Brasil, a Lei Kandir (BRASIL, 1996) não só exonerou as exportações do agronegócio, senão que desestimulou a indústria oleaginosa em favor da venda do grão em bruto, a través da aplicação do imposto à comercialização interestadual de soja para esmagamento (12% de ICMS). Como as principais áreas de cultivo e de esmagamento se acham distribuídas em estados diferentes, esta lei tem provocado um processo de desindustrialização do circuito produtivo da soja e um aumento da venda de grãos sem

processar. No período 1986-1996, anterior à promulgação da Lei Kandir, a média de participação do Brasil na exportação mundial de soja sem processar era de 11%, enquanto que em 2015 foi de 40,79%. Já no caso do óleo e farelo de soja, entre 1986-1996 a cota brasileira mundial passou em média de 22% a 31% respectivamente, diminuindo no período posterior à lei Kandir para 21% e 25% respectivamente (ABRITA e SANTOS, 2014). Parte deste recuo foi ocupado pela Argentina, que tinha uma participação de 37% no mercado mundial de farinha e 35% de óleo em 1996, e passou para 48% e 47% em 2015, apresentando uma tendência de aumentar ainda mais sua participação nos próximos anos (CIARA, 2016).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente artigo teve como objetivo analisar algumas das mais importantes configurações geográficas do complexo de soja argentino, em especial aquelas que geram rendas diferenciais e por localização, ao tempo que foram expostas algumas comparações com o Brasil, mais precisamente com o estado de Mato Grosso. Não obstante, é preciso destacar a necessidade de ampliar o exame comparativo com outros estados brasileiros que também são fortes produtores de soja, como Rio Grande do Sul ou Paraná, observações que aportariam maiores definições às considerações aqui expostas. De todas as maneiras, o texto apresentou características geográficas gerais do complexo de soja argentino, sobretudo no que diz respeito à localização das atividades agrícolas e agroindustriais e à distribuição dos tipos de solo, aspectos que podem servir como guia para novos estudos e comparações.

O complexo agroindustrial de soja é um setor chave da economia argentina e representa quase a terceira parte das suas exportações. Somados aos restantes produtos agrícolas pampeanos (trigo, milho e girassol) e às manufaturas de origem primária deles derivadas (farinhas e óleos), o montante fica na casa de 58% das vendas ao exterior em 2016 (CIARA, 2016). A configuração espacial deste complexo apresenta uma série de características relacionadas com a localização e a fertilidade natural do solo que permitem a geração de rendas diferenciais com relação ao Brasil. Os proprietários das terras produtoras de soja na Argentina se vêm beneficiados, principalmente, pela proximidade a um mercado concentrador, pela fertilidade natural do solo e por uma infraestrutura de escoamento da produção bastante eficiente. A cidade de Rosário, no sul da província de Santa Fé, é o motor deste "ciclo oleaginoso", o "funil" da produção agrícola argentina ligada ao exterior, e o elo entre agricultura e indústria na Argentina. As terras do sul de Buenos Aires também captam rendas diferenciais provenientes de sua cercania aos portos de Quequén e Bahía Blanca, e nas extraordinárias condições naturais que oferecem os solos próximos a Quequén. Em geral, o transporte das cargas agrícolas argentinas não excede os 400 km de distância aos portos, sendo que a maior parte da produção se localiza num rádio de 200 km ao porto de Rosário. As terras produtoras mais distantes, no noroeste, contam com o benefício do transporte ferroviário. No Brasil, os custos de transporte de soja desde Mato Grosso aos portos do sudeste e os relacionados com a adubação são muito maiores que na Argentina.

O Estado argentino historicamente tem expropriado parte das rendas diferenciais pampeanas impondo preços máximos à produção agrícola ou cobrando retenções às exportações, com a finalidade de distribuí-las para outros setores da sociedade e deslocar os preços externos dos internos. A partir da presidência de Nestor Kirchner em 2003, aconteceram mudanças em relação à política econômica liberal dos governos Menem e De la Rúa, podendo-se destacar um forte aumento das retenções às exportações agrícolas e à proteção das economias industriais a ela ligadas (como as indústrias de maquinaria agrícola). Com o triunfo de "Cambiamos" em dezembro de 2015, a política impositiva sobre as rendas do setor agrícola pampeano tem mudado significativamente com a eliminação das retenções à agricultura, mas a soja, suas farinhas e óleos continuam, por enquanto, tributando um considerável 30% e 27% de seu valor no porto.

No Brasil atualmente não existe um mecanismo deste tipo para distribuir a renda agrícola. Uma pergunta que poderíamos deixar aberta é qual seria a porcentagem do imposto sobre a soja que o Estado brasileiro poderia aplicar às exportações deste produto sem prejudicar o lucro médio das empresas agrícolas. Como foi colocado neste texto, no Brasil, uns dos fatores limitantes da renda agrícola (principalmente nas empresas de Mato Grosso) é sua distância ao

porto de Santos, situação que poderia ser revertida nos próximos anos com a ampliação dos investimentos portuários no chamado "Arco Norte".

Não obstante, se bem que no caso argentino poderíamos considerar os impostos às exportações agrícolas como uma taxa à renda diferencial destinada à distribuir um ingresso excepcional, devemos ter presente que as retenções são, em última instancia, uma demonstração da sua precária estrutura industrial, considerando que os países desenvolvidos subsidiam sua agricultura com a finalidade de diminuir a emigração às cidades e baixar os custos industriais de matéria prima e mão de obra. As atividades primárias representam uma parte muito significativa do PIB argentino e historicamente a riqueza gerada pelas rendas pampeanas têm inclinado a política econômica para o lado da deterioração dos termos de intercâmbio, os governos de facto e a dependência externa. Se bem que no Brasil o setor primário também ocupa um lugar destacado no conjunto da produção, o seu aparelho industrial é bastante mais desenvolvido que na Argentina.

A soja é uma das principais matérias primas utilizada na produção dos mais variados tipos de proteínas de origem animal: carnes, ovos, laticínios; além de estar presente em numerosos alimentos industrializados através dos emulsificantes (margarinas, chocolates, maionese, café expresso, sorvetes, etc.). Também é utilizada na indústria farmacológica, cosmética e dos bicomcombustíveis. Com a progressiva diminuição das retenções que se prevê sob governo Macri, o rápido crescimento da indústria chinesa e o aumento da utilização de bicomcombustíveis na Europa e nos EUA, é de se esperar que o cultivo de soja incremente ainda mais nas próximas décadas, continuando sua expansão para as regiões "extra-pampeanas". A soja está se transformando num suporte alimentício de extrema importância no cenário geoeconômico mundial. Quem domine sua produção e comercialização dominará também boa parte das cadeias alimentares globais. Os governos do Brasil e da Argentina deveriam canalizar este processo no marco de uma perspectiva política internacional ampla, e em prol do desenvolvimento nacional e regional. Os governos de Nestor e Cristina Kirchner entraram em agudo conflito com os setores agroexportadores quando captaram parte da renda diferencial pampeana para direcioná-la aos setores menos favorecidos e à indústria. Sob o governo Macri, o fim das retenções a vários dos produtos agrícolas, a abertura das importações e o começo de um novo período de endividamento externo já desde os primeiros meses de gestão, parecem reforçar a tendência para uma re-primarização da economia argentina e uma re-concentração das substanciais rendas agrícolas pampeanas.

AGRADECIMENTOS

O autor agradece à Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), pela bolsa de doutorado que custeou a realização da pesquisa aqui apresentada.

REFERÊNCIAS

ABRITA, M., B.; SANTOS, A., S. **Complexo da soja no Brasil, conseqüências da lei Kandir e da parceria com a China**. Anais do 7mo. Encontro de Economia Gaucha. PUCRS/FEE-RS, Porto Alegre: 2014. Disponível em: <<http://www.fee.rs.gov.br/wp-content/uploads/2014/05/201405277eeg-mesa15-complexosojabrasilleikandir.pdf>> Acesso: 20 nov. 2015.

AMATO, F. **Navios esperam até 16 dias para atracar em porto do país, diz MDIC**. Globo.com: São Paulo, 24/03/2013. Disponível em: <<http://g1.globo.com/economia/noticia/2013/03/navios-esperam-ate-16-dias-para-atracar-em-porto-do-pais-diz-mdic.html>> Acesso: 20 de Jul. de 2015.

BANCO MUNDIAL - BM. **Data, Argentina GDP**. Base de dados em linha. Disponível em <<http://data.worldbank.org/country/argentina>> Acesso: 15 mar. 2017.

BENDER, P.M. **Província de Santa Fé, (Argentina): As transformações na dinâmica produtiva agrícola a partir da década de 1990. Dissertação de mestrado**. PPGG. UFSC. Florianópolis, 2011.

BOLETIM AGROMETRIKA. **Acompanhamento safra - soja. Preços e rentabilidade.** Abril de 2017. Disponível em: www.agrometrika.com.br. Acesso: 10 abr. 2017.

CALZADA, J; MATEO F. **Argentina líder de la industria oleaginosa en un Mercosur ampliado en los últimos 10 años.** Bolsa de Comercio de Rosario, 2014. Disponível em: <https://www.bcr.com.ar/Pages/Publicaciones/infoboletinsemanal.aspx?IdArticulo=888> Acesso: 10 jan. 2016.

CIARA - CÁMARA ARGENTINA DE LA INDUSTRIA ACEITERA. **Superficie, rendimiento y producción.** Base de dados em linha. Disponível em: <http://www.ciara.com.ar/estadisticasNac.php> Acesso: 10 fev. de 2016.

CONAB - COMPANHIA NACIONAL DE ABASTECIMENTO. **Estimativas do escoamento dos complexos de soja e milho pelos portos nacionais: safra 2016/17.** CONAB, Brasília: 2017. Disponível em: http://www.conab.gov.br/OlalaCMS/uploads/arquivos/17_02_09_11_46_05_v6_-_previsao_do_escoamento_de_soja_e_milho.pdf Acesso: 10 abr. 2017.

EMBRAPA - EMPRESA BRASILEIRA DE PRODUÇÃO AGRÍCOLA. **Sistemas de produção: Tecnologias de produção de soja.** Londrina: EMBRAPA Soja, 2008. Disponível em: http://www.cnpsa.embrapa.br/download/tpsoja_2008.pdf. Acesso: 15 ago. 2015.

_____. **Soja em números (safra 2015/2016).** Base de dados em linha. Disponível em <https://www.embrapa.br/soja/cultivos/soja1/dados-economicos> Acesso: 20 ago. 2016.

_____. **Bioma cerrado, latossolos.** Disponível em: http://www.agencia.cnptia.embrapa.br/Agencia16/AG01/arvore/AG01_96_10112005101956.html Acesso: 10 Mar. 2017.

BRASIL. **Lei complementar nº 87, de 13 de setembro de 1996.** Dispõe sobre o imposto dos Estados e do Distrito Federal sobre operações relativas à circulação de mercadorias e sobre prestações de serviços de transporte interestadual e intermunicipal e de comunicação, e dá outras providências. (LEI KANDIR). Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/LCP/Lcp87.htm. Acesso: 10 fev. 2016.

BID - BANCO INTERAMERICANO DE DESENVOLVIMENTO. **Estudio del Sistema de Transporte Fluvial de Granos y Productos Procesados en la Hidrovía Paraguay – Paraná.** Montevideo: CSI Ingenieros S.A, 2010. Disponível em: <http://www19.iadb.org/intal/intalcdi/PE/2011/09379.pdf>. Acesso: 20 fev. 2016.

COMPAÑIA ARGENTINA DE TIERRAS. **Precios y estadísticas.** Cadetierras.com.ar. Disponível em <http://www.cadetierras.com.ar/estadisticas/valor-de-la-tierra-en-argentina/valor-de-la-tierra-en-santa-fe/> Acesso: 10 mar. 2017.

FACMA - FEDERACIÓN DE CONTRATISTAS DE MÁQUINAS AGRÍCOLAS. **Quiénes somos?** Disponível em: <http://www.facma.com.ar/> Acesso: 10 mar. 2017.

FUENTES, E. **La soja que rompió el récord.** Suplemento agricultura: clarin.com, Buenos Aires, 11 abr. 2015. Disponível em: http://www.clarin.com/rural/agricultura/soja-reocord_0_1324067960.html. Acesso: 10 fev. 2016.

GIORGI, R.: **Índices de aptitud agropecuaria. Factores considerados y criterios para su ponderación.** Rafaela: INTA, 2015. Disponível em: http://rafaela.inta.gov.ar/mapas/suelos/texto_relevamiento_suelos_santafe.htm. Acesso: 20 de ago. de 2015.

HALLE, A. **Comparación de resultados agrícolas en campo propio.** Econoagro.com.ar: 28 mar. 2017. Disponível em: <http://www.econoagro.com/agricultura/agricultura-informes-economicos/item/776-comparacion-de-resultados-agricolas-en-campo-propio> Acesso: 10 abr. 2017.

INSTITUTO NACIONAL de COLONIZAÇÃO e REFORMA AGRÁRIA. **Incra/MT atualiza planilha referencial de preço de terra no estado.** www.incra.gov.br, publicado no dia 11 dez. 2015. Disponível em: <<http://www.incra.gov.br/noticias/incramt-atualiza-planilha-referencial-de-preco-de-terra-no-estado>> Acesso: 10 mar. 2017.

INDEC - INSTITUTO NACIONAL DE ESTADISTICAS y CENSOS. **Exportaciones según complejos exportadores, año 2014.** Disponível em <http://www.indec.gov.ar/nivel4_default.asp?id_tema_1=3&id_tema_2=2&id_tema_3=39> Acesso: 20 fev. 2016.

_____. **Glosario.** Disponível em: <<http://www.indec.mecon.ar/glosario.asp>> Acesso: 10 de ago. de 2015.

INTA - INSTITUTO NACIONAL DE TECNOLOGIA AGROPECUARIA. **Jornada de aplicación de Fitosanitarios. Exposición sobre el Conflicto rural-urbano.** Oliveros: 17 set. 2014. Disponível em: <<http://inta.gob.ar/videos/luis-carrancio-jornada-de-aplicacion-de-fitosanitarios.-exposicion-sobre-el-conflicto-rural-urbano-una-experiencia-exitosa/view>.> Acesso: 10 de ago. de 2015.

IGN - INSTITUTO GEOGRÁFICO NACIONAL. **Mapas para descargar de la República Argentina.** Disponível em: <<http://www.ign.gob.ar/AreaServicios/DescargasGratis/MapaMudos>.> Acesso: 20 ago. 2015.

IBÁÑEZ, C. **Costos de estadía de buques en puertos argentinos 2000/2008.** Buenos Aires: Ministerio de Agricultura, ganadería y pesca, 2008. Disponível em: <http://www.minagri.gob.ar/dimeagro/regimenes_especiales/publicaciones/informe_costo_portuario_buques_2008_vs_2000-1-1.pdf.> Acesso 10 de ago. de 2015.

NCA - NUEVO CENTRAL ARGENTINO. **El ferrocarril de la producción.** Disponível em <nca.com.ar>. Acesso: 19 fev. de 2016.

MARTINS, G. **Os camponeses e a política no Brasil.** Petrópolis: Vozes, 1983.

MARX, Karl. **O Capital: crítica da economia política.** Tradução de Reginaldo Sant'Ana. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2008.

MECON - MINISTERIO DE ECONOMIA. **Complejo oleagino argentino.** Buenos Aires: 2014. Disponível em: <http://www.mecon.gov.ar/peconomica/docs/Complejo_Oleaginoso.pdf.> Acesso: 10 fev. 2016.

MIKKELSEN, C. A.: La expansión de la soja y su relación con la agricultura industrial. **Revista Universitaria de Geografía**, vol.17no.1: Bahía Blanca, 2008. Disponível em: <http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1852-42652008000200008> Acesso: 10 de mar. 2017.

MORINA, J. O; CACACE, G. P. Capitalismo agrario y expansión sojera en la argentina. Meridiano - **Revista de Geografía**, Buenos Aires: Centro de Estudios Alexander von Humboldt, n. 2, p. 105-126, 2013. Disponível em <<http://www.revistameridiano.org/n2/06/>> Acesso: 10 mar. 2017.

LANTMANN, A. **Custos de adubação.** www.projetosojabrasil.com.br. Publicado o dia 11 de out. 2014. Disponível em: <<http://www.projetosojabrasil.com.br/artigo-custo-da-adubacao/>> Acesso: 20 mar. 2017.

LONGONI, M. **La baja de retenciones le hace ganar al campo US\$ 3.700 millones.** clarin.com: Buenos Aires, 21 dic. de 2015. Disponível em <http://www.clarin.com/politica/Cepo_al_dolar-Retenciones-Campo-IERAL_0_1489651048.html.> Acesso: 10 fev. 2016.

O'CONNOR, E. JACOBO, A. El sistema tributario en el mundo: una comparación con la Argentina. In: O'CONNOR, E.; VIGNALE, J. (Org.), **Sistema tributario argentino: Un análisis comparativo de la contribución por sectores productivos y de la equidad sectorial.** Buenos Aires: UCA, 2011. Disponível em: <http://www.uca.edu.ar/uca/common/grupo83/files/2011_Sistema_tributario_argentino_Contribucion_por_sectores_productivos.pdf.> Acesso: 10 fev. 2015.

PANIGATTI, J. L. **Argentina: 200 años, 200 suelos**. Buenos Aires: EdicionesINTA, 2010. Disponível em: http://inta.gob.ar/documentos/argentina-200-anos-200-suelos/at_multi_download/file/INTA-200-Suelos.pdf.> Acesso: 20 fev. 2015.

REBORATTI, C.: Un mar de soja: la nueva agricultura en Argentina y sus consecuencias. **Revista de geografía Norte Grande**, n.45.: P. 63-76. Santiago: mayo 2010. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.4067/S0718-34022010000100005>> Acesso: 10 mar. 2017.

ROCHA, P.; VILLALOBOS, V. **Estudio comparativo entre el cultivo de soja genéticamente modificada y el convencional en Argentina, Brasil, Paraguay y Uruguay**. MAGP, San José, 2012. Disponível em: <<http://repiica.iica.int/docs/B2992e/B2992e.pdf>> Acesso: 10 abr. 2017.

SEGRELLES SERRRANO, J. A.: **Geografía humana: fundamentos, métodos y conceptos**. Club Universitario: Alicante, 2002.

WESZ JUNIOR, V.J. **Dinâmicas e estratégias das agroindústrias de soja no Brasil**. Rio de Janeiro: Ed. E-papers, 2011. Disponível em: <<http://www.agrolink.com.br/downloads/din%C3%A2micas%20e%20estrat%C3%A9gias%20das%20agroind%C3%BAstrias%20de%20soja%20no%20Brasil.PDF>.> Acesso: 10 de ago. de 2015.

_____. O mercado da soja no Brasil e na Argentina: semelhanças, diferenças e interconexões. Século XXI, **Revista de Ciências Sociais**, v.4, no 1, p.114-161, jan./jun. 2014. Disponível em: <<https://periodicos.ufsm.br/seculoxxi/article/viewFile/15647/9419>> Acesso: 10 abr. de 2017.