Conselho Administrativo de Defesa Econômica

Cadernos do Cade

MERCADO DE INSUMOS AGRÍCOLAS

Fevereiro/2020

CADE
Conselho Administrativo de Defesa Econômica

Ministério da Justiça e Segurança Pública

Conselho Administrativo de Defesa Econômica

Cadernos do Cade: Mercado de Insumos Agrícolas

Departamento de Estudos Econômicos (DEE) – Cade

SEPN 515 Conjunto D, Lote 4, Ed. Carlos Taurisano

CEP: 70.770-504 – Brasília/DF

https://doi.org/10.52896/dee.cc1.020

Edição

Guilherme Mendes Resende

Pesquisa e redação

Gerson Carvalho Bênia

Revisão

Maria Cristina de Souza L. Attayde

Guilherme Mendes Resende

Planejamento Gráfico

Assessoria de Comunicação Social

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO 3
2. OS MERCADOS DE INSUMOS AGRÍCOLAS 4
2.1 O setor de defensivos agrícolas 11
2.2 O setor de fertilizantes 19
2.3 O setor de sementes 23
2.4 O setor de máquinas e implementos agrícolas 30
3 INOVAÇÃO E DIREITOS DE PROPRIEDADE INTELECTUAL NOS MERCADOS DE INSUMOS AGRÍCOLAS 33
3.1 Registro e proteção de direitos de propriedade intelectual de cultivares no Brasil 36
3.2 A nova tendência da agricultura digital 37
3.2.1 Agricultura digital em atos de concentração submetidos ao Cade 40
4 ATOS DE CONCENTRAÇÃO NOS MERCADOS DE INSUMOS AGRÍCOLAS 43
4.1 Mercados relevantes 47
4.1.1 Definições de mercado relevante para fertilizantes 47
4.1.2 Definições de mercado relevante para sementes 49
4.1.3 Mercados relevantes para máquinas e implementos agrícolas 52
4.1.4 Mercados relevantes para defensivos agrícolas 53
4.1.5 Mercados relevantes para softwares e soluções digitais para agricultura 55
4.2 Aferição de participações de mercado 56
4.3 Análise das condições de entrada nos mercados de insumos agrícolas 58
4.4 Avaliação de rivalidade em mercados de insumos agrícolas 61
4.4.1 Rivalidade nos mercados de máquinas e implementos agrícolas 62
4.4.2 Análise de rivalidade nos mercados de fertilizantes 62
4.4.3 Rivalidade nos mercados de sementes 63
4.4.4 Fatores de rivalidade nos mercados de defensivos agrícolas 64
4.5 Análise de eficiências 70
4.6 Aplicação de remédios concorrenciais 73
5 AS GRANDES FUSÕES NOS MERCADOS DE INSUMOS AGRÍCOLAS: ANÁLISE COMPARATIVA 77
5.1 Dow/DuPont 77
5.2 ChemChina/Syngenta 79
5.3 Bayer/Monsanto 82
6 PROCESSOS SOBRE CONDUTAS ANTICOMPETITIVAS NOS MERCADOS DE INSUMOS AGRÍCOLAS 86
7 CONCLUSÃO 89
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS 91
ANEXO - ATOS DE CONCENTRAÇÃO NOS MERCADOS DE INSUMOS AGRÍCOLAS 95

1. INTRODUÇÃO

O décimo número da série "Cadernos do Cade" enfoca os mercados de insumos agrícolas, mais especificamente os mercados de sementes, defensivos agrícolas, fertilizantes e máquinas e implementos agrícolas. Tais mercados são de extrema importância para a economia brasileira e apresentam características que exigem da autoridade antitruste uma constante atenção, pelo volume de fusões e aquisições, e aprimoramento de metodologias de análise, em função da sua complexidade e da sua trajetória de evolução tecnológica.

A produção agropecuária tem respondido por uma parcela de cerca de 5% do Produto Interno Bruto (PIB) brasileiro, na última década. As culturas de *commodities* agrícolas batem sucessivos recordes de produção e apresentam saldos positivos na balança comercial. Esses resultados podem ser explicados em grande parte pelos ganhos de produtividade da agricultura brasileira derivados do uso intensivo de insumos cuja eficiência tem aumentado em função das constantes inovações tecnológicas.

Os setores de insumos agrícolas representam cerca 3,5% do PIB do Brasil, porém seu desempenho em termos de comércio internacional tem resultado líquido negativo: os saldos positivos das balanças comerciais de sementes e máquinas e implementos agrícolas são superados pelos resultados negativos encontrados nos segmentos de defensivos e fertilizantes.

Os mercados de insumos agrícolas são marcados por movimentos de concentração devido a constantes investimentos em inovação e necessidade de grandes investimentos em capital fixo. Esse fenômeno chega ao Cade na forma de quase trezentos atos de concentração (AC) notificados desde meados dos anos 1990.

Outra característica que contribui para a quantidade de atos de concentração nesses mercados é que as cadeias produtivas são compostas de várias etapas e grandes grupos econômicos atuam em mais de um mercado de insumo e em todas as etapas das cadeias produtivas. Disso resulta uma diversidade de relações entre agentes do mercado que vão além das convencionais fusões e aquisições e passam por arranjos contratuais de licenciamentos de tecnologia, acordos para atividades de pesquisa e desenvolvimento (P&D), terceirização de produção, fornecimento de matérias-primas, etc.

O objetivo principal deste Caderno é apresentar a evolução das análises do Cade nos processos de atos de concentração e investigação de condutas nos mercados de insumos agrícolas. Para isso, após esta introdução, apresenta-se um panorama dos mercados de insumos agrícolas, sua importância econômica e aspectos relevantes da sua dinâmica (seção 2); a concorrência por inovação e seus efeitos sobre o funcionamento dos mercados é destacada na seção 3; posteriormente, na seção 4, são revisadas as análises de atos de concentração destacando-se

definições que se consolidaram ao longo dos anos e temas que foram objeto de mudanças de interpretação no âmbito do Conselho; a quinta seção destaca três grandes fusões recentes de indústrias de insumos e compara as análises empreendidas no Brasil, na Europa e nos Estados Unidos; na seção 6, são abordados os processos referentes a condutas anticompetitivas nos mercados de insumos; e finalmente, conclui-se com destaque para alguns temas centrais das análises empreendidas até aqui e questões que deverão ser enfrentadas em futuras análises de concorrência nesses mercados.

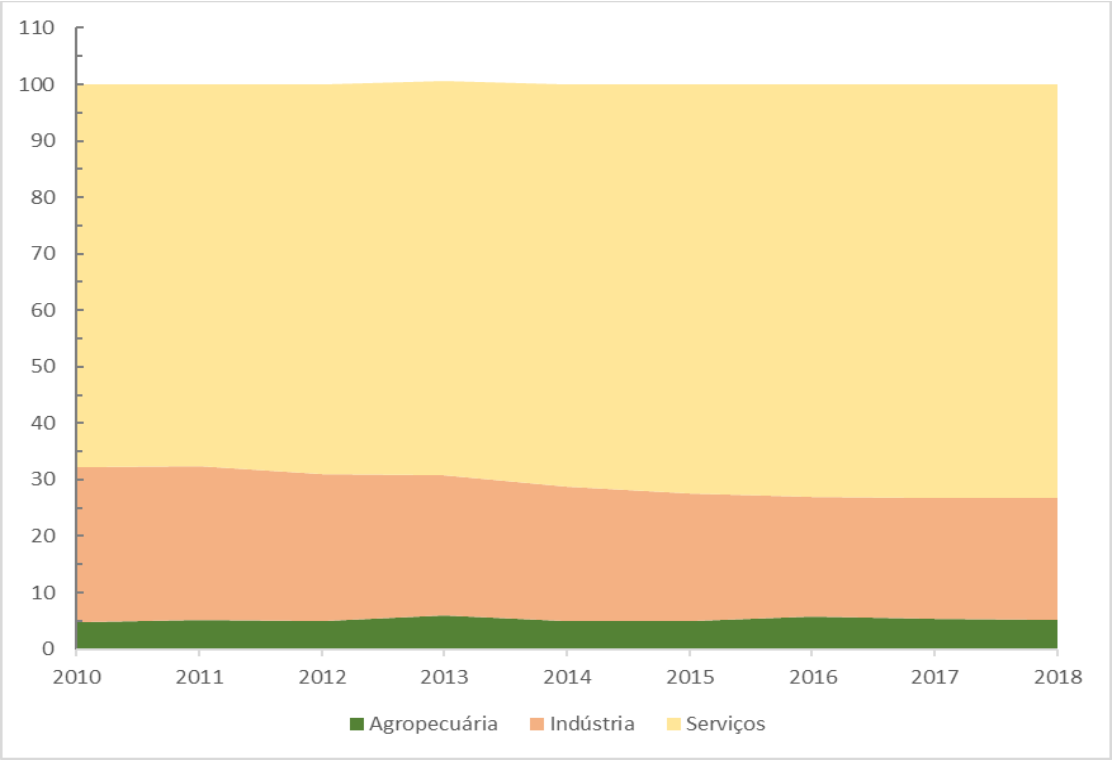
2. OS MERCADOS DE INSUMOS AGRÍCOLAS

Nas últimas décadas o agronegócio brasileiro passou por um intenso processo de modernização, deixando de ser um setor caracterizado por baixa produtividade e incapaz de abastecer a demanda interna de alimentos, como se observava até meados dos anos 1970 (Embrapa, 2018), para se tornar o terceiro maior exportador de produtos agrícolas do mundo (atrás de Estados Unidos e União Europeia), atingindo sucessivos recordes de produção e elevando sua participação no comércio internacional de *commodities* agrícolas de 3,2%, no ano 2000, para 5,7%, em 2016 (FAO, 2018).

A participação do setor agropecuário no Produto Interno Bruto do Brasil (PIB) tem mantido certa estabilidade em torno de 5%, desde o ano de 2010, enquanto se verifica um gradativo crescimento do setor de serviços em detrimento do setor de indústria (gráfico 1). Em 2018, essa participação foi de 5,1%, o que significa que o setor agropecuário foi responsável pela produção de bens e serviços correspondentes a cerca de R$ 350 bilhões na economia brasileira[1].

[1] Segundo estimativa do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), o PIB brasileiro de 2018 foi estimado em R$ 6,827 trilhões (que inclui o valor adicionado pela produção de bens e serviços mais impostos gerados por essas atividades). O percentual de 5,1% refere-se à participação da agropecuária no valor adicionado à economia que foi da ordem R$ 297,77 bilhões; com o acréscimo de impostos, chega-se ao valor estimado de R$ 345 bilhões.

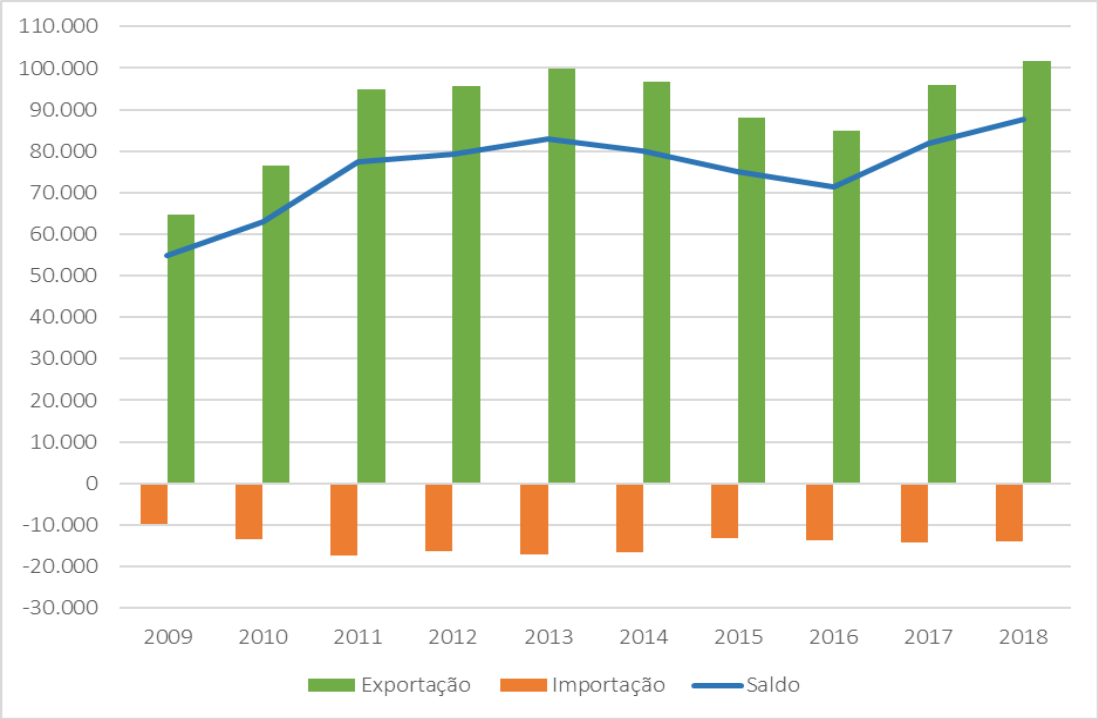
Gráfico 1 – Participação setorial no PIB do Brasil (%)



Fonte: IBGE - Sistema de Contas Nacionais Trimestrais

Reconhecidamente, o agronegócio é responsável por alguns dos principais itens da pauta de exportações do Brasil, como soja, celulose, carne e café. Ao longo dos anos, a produção primária brasileira vem apresentando sucessivamente resultados positivos com o valor das exportações superando largamente o valor dos produtos primários importados – em 2018, o valor das exportações chegou a US$ 101,6 bilhões, garantindo o maior saldo positivo na balança comercial desse segmento – US$ 87,6 bilhões -, na última década (gráfico 2).

Gráfico 2 – Balança comercial do agronegócio – Brasil – R$ milhões



Fonte: Ministério da Agricultura (http://indicadores.agricultura.gov.br/index.htm)

Outro indicador que permite compreender a importância do setor para a economia do país é o cálculo do PIB do Agronegócio desenvolvido pelo Centro de Estudos Avançados em Economia Aplicada (CEPEA), da Esalq/USP[2]. Esse cálculo considera os ramos agrícola e pecuário separadamente, o que permite uma avaliação específica sobre o primeiro, que é o mais adequado ao objeto deste Caderno.

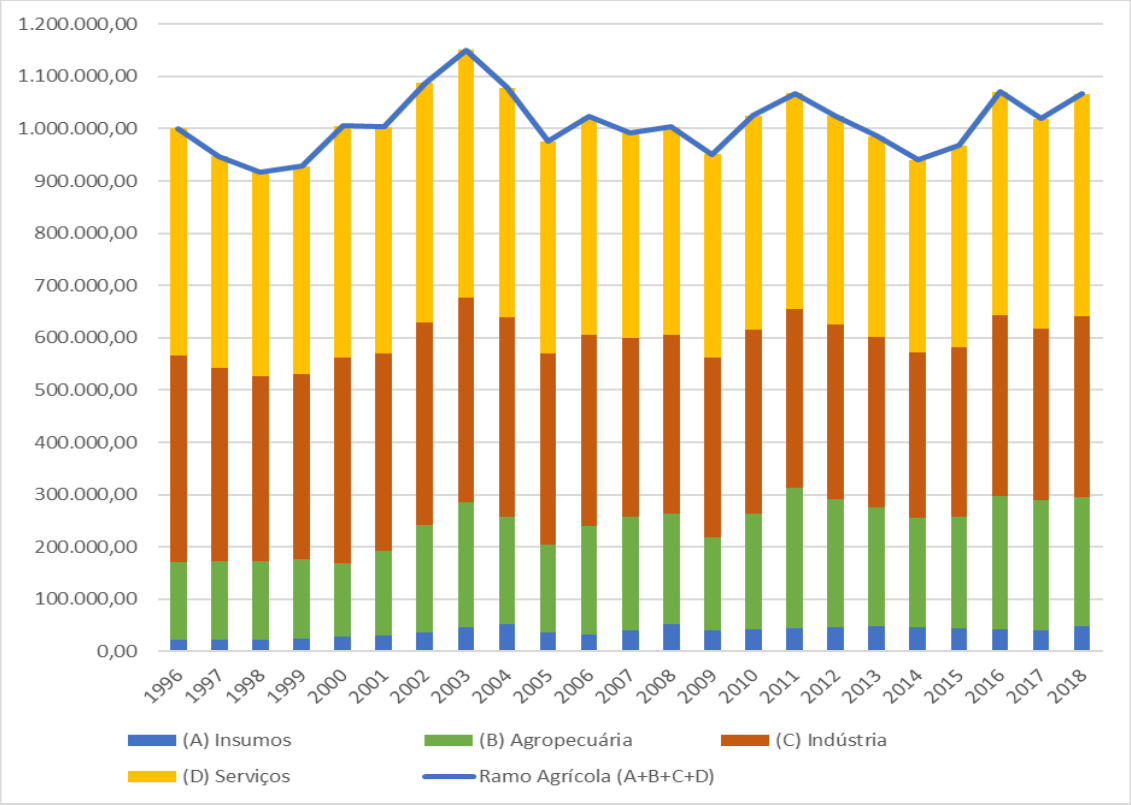
Nas últimas décadas, a cadeia produtiva do setor agrícola, incluindo insumos, produção agrícola, agroindústria e serviços dedicados a essa atividade, tem produzido bens e serviços que somam em torno de R$ 1 trilhão, com pico em 2003, quando atingiu R$ 1,15 trilhão; no ano de 2018, o ramo agrícola do agronegócio gerou R$ 1,066 trilhão para a economia brasileira (gráfico 3).

Serviços (39,9%) e indústria (32,4%) são os componentes responsáveis pela maior parte do PIB do ramo agrícola do agronegócio (com participações de 39,9% e 32,4%, respectivamente, em 2018). Entretanto, essas duas categorias apresentam tendência de declínio, considerando o início da série de dados, em 1996, quando as participações eram de 43,4% (serviços) e 39,5% (indústria).

[2] O Cálculo do PIB do Agronegócio Brasileiro resulta de uma parceria entre o Centro de Estudos Avançados em Economia Aplicada (CEPEA), da Escola Superior de Agricultura Luiz de Queirós (Esalq/USP), e a Confederação da Agricultura e Pecuária do Brasil (CNA). O PIB do agronegócio é medido pela ótica do produto, ou seja, pelo valor adicionado total deste setor na economia. O PIB do agronegócio brasileiro refere-se, portanto, à renda gerada de forma sistêmica na produção de insumos para a agropecuária, acrescida da renda gerada na produção primária e se estendendo por todas as demais atividades que processam e distribuem o produto ao destino final (consumo doméstico, exportação ou estoques). Para mais detalhes sobre a metodologia do PIB do agronegócio consultar: https://www.cepea.esalq.usp.br/upload/kceditor/files/Metodologia%20PIB_divulga%C3%A7%C3%A3o.pdf.

A produção agrícola, por outro lado, aumentou sua participação, durante esse período, de 15% para 23,2%. A mesma tendência de crescimento apresentou o segmento de insumos agrícolas passando de 2,2% (1996) para 4,5% (2018) – essa participação de 2018 equivale a produção de insumos da ordem de R$ 247,1 bilhões.

Gráfico 3 - PIB do Agronegócio Brasileiro – Ramo Agrícola (RS milhões de 2018)



Fonte: CEPEA/Esalq/USP

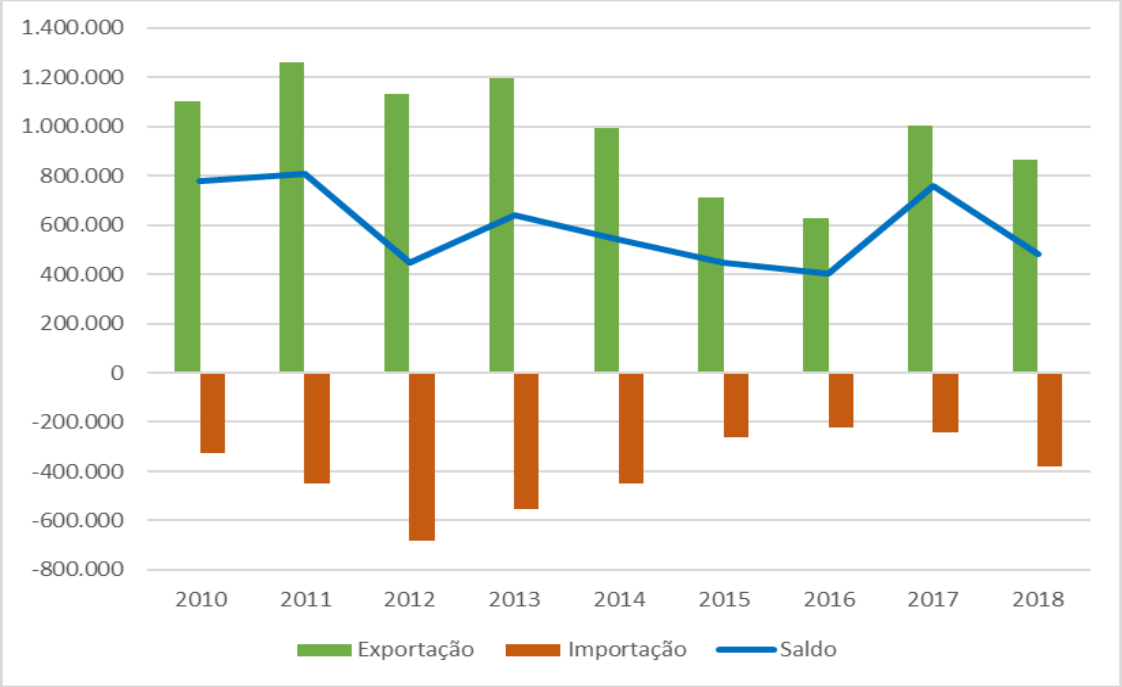
Enquanto a produção agrícola exerce importante papel na obtenção de saldos positivos na balança comercial brasileira[3], os principais insumos (máquinas e implementos agrícolas, sementes, fertilizantes e defensivos agrícolas) dessa atividade apresentam resultados divergentes entre si.

O setor de máquinas e implementos tem apresentado saldos positivos no comércio exterior. De acordo com o gráfico 4, o saldo positivo da balança comercial costuma ser maior do que o valor das importações, ou seja, nos anos recentes, exceto 2012, o valor das exportações foi mais do que o dobro das importações de máquinas e implementos agrícolas – em 2018, o montante das

[3] Segundo dados do Ministério da Economia, a balança comercial brasileira, desde 2001, apresentou sucessivos saldos positivos, exceto no ano de 2014 – fonte: http://www.mdic.gov.br/index.php/comercio-exterior/estatisticas-de-comercio-exterior/series-historicas, acesso em 23/05/2019.

exportações foi de aproximadamente US$ 860 milhões, enquanto o valor das importações ficou em torno de US$ 380 milhões[4].

Gráfico 4 – Máquinas e implementos agrícolas – Balança Comercial (US$ 1.000)

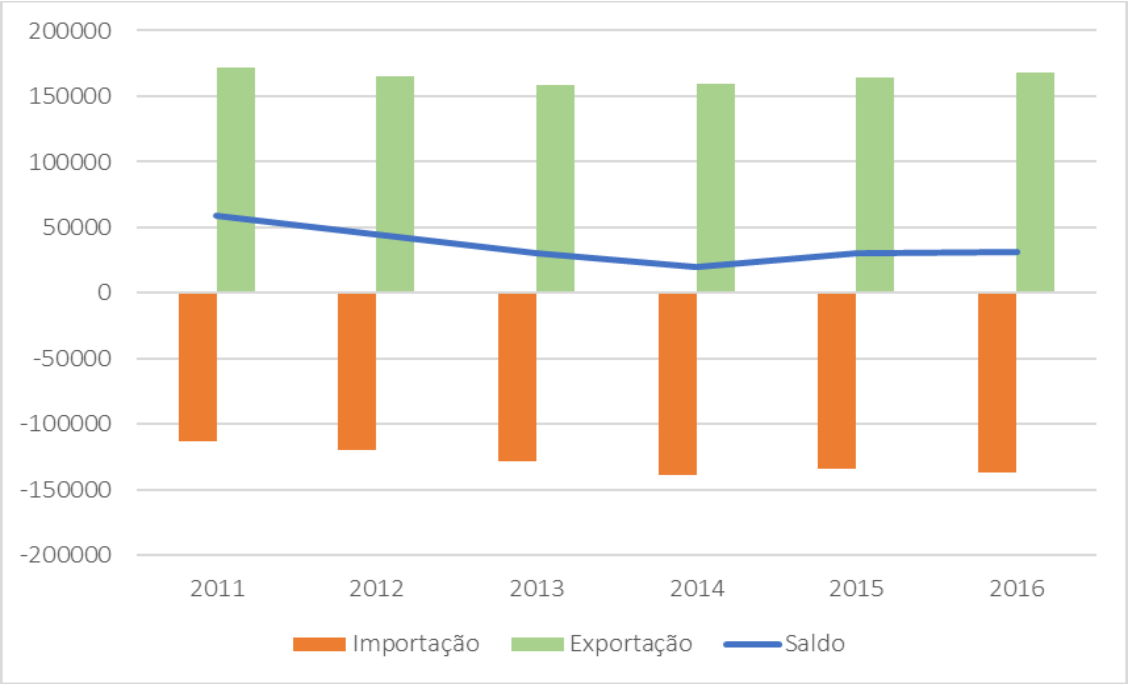


Fonte: Ministério da Economia (http://comexstat.mdic.gov.br/pt/geral)

A balança comercial de sementes também apresenta resultados positivos nos últimos anos (gráfico 5), porém em menor magnitude, representando, geralmente, menos da metade do valor das importações no período observado. Dados de 2016 indicam que o total das exportações de sementes chegou a US$ 168 milhões, enquanto as importações somaram US$ 137 milhões.

[4] Os valores das exportações e importações são aproximados, porque constituem a soma dos valores de várias categorias de produtos cujos códigos NCM (Nomenclatura Comum do Mercosul) iniciam por 8432, 8433 e 8701 – alguns itens que iniciam com essas posições da NCM, mas não se destinam à agricultura foram excluídos da soma.

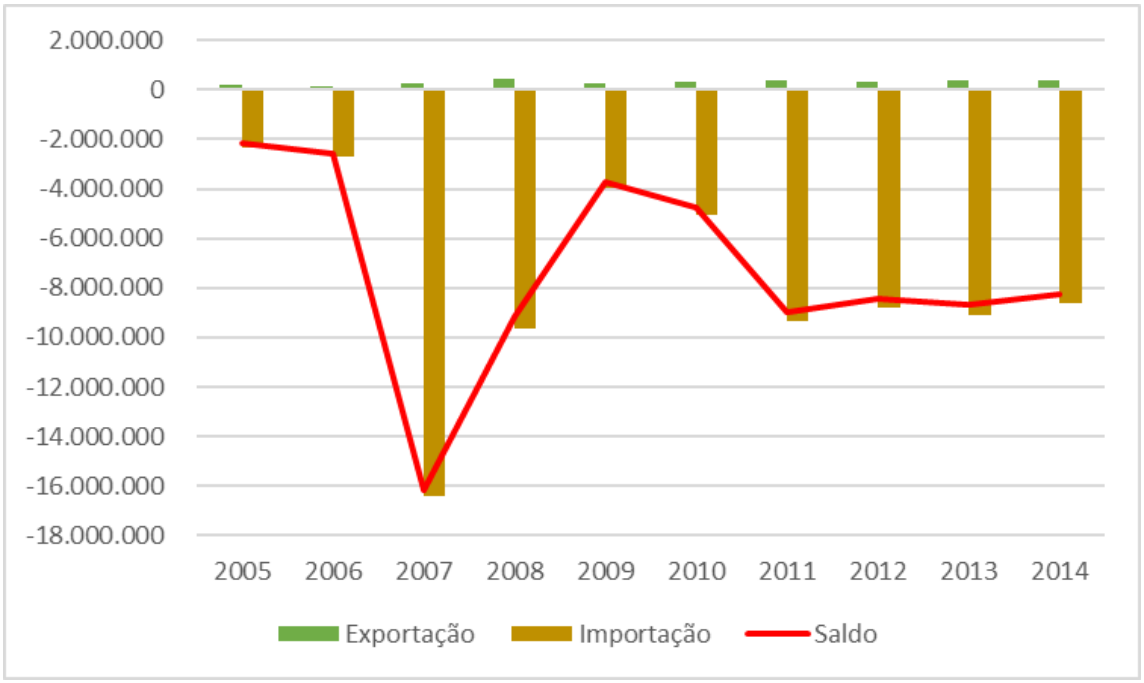
Gráfico 5 – Sementes – Balança Comercial (US$ 1.000)



Fonte: International Seed Federation
https://www.worldseed.org/resources/seed-statistics/. Acesso em 21/05/2019.

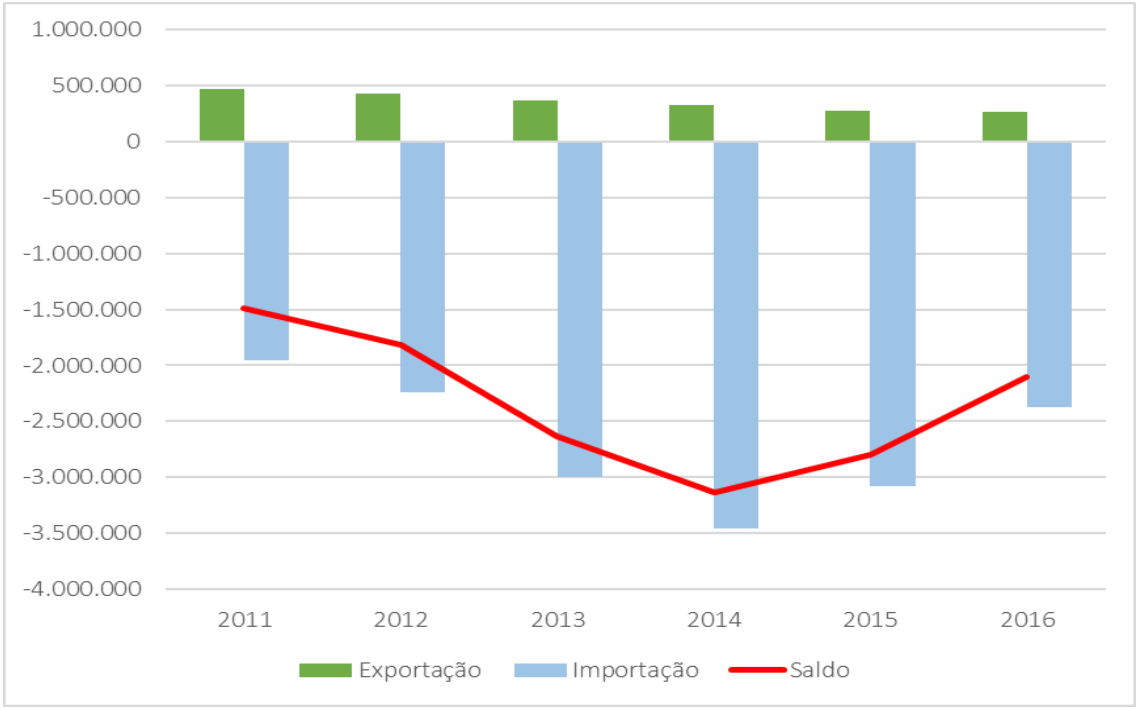
No setor de fertilizantes a realidade se mostra completamente diferente, o valor das importações superou largamente o das exportações e o saldo negativo da balança comercial, nos últimos anos do período observado, tem sido superior a US$ 8 bilhões (gráfico 6). No período compreendido entre 2005 e 2014, o valor anual das exportações manteve-se inferior a US$ 500 milhões, enquanto o valor médio das importações atingiu US$ 7,6 bilhões. A grande importância das importações de fertilizantes produz efeitos sobre as análises de atos de concentração nesses mercados, especialmente no que diz respeito à definição de mercado relevante e condições de rivalidade (ver seção 4.1.1).

Gráfico 6 – Fertilizantes – Balança Comercial (US$ 1.000)



Fonte: Organização das Nações Unidas para a Alimentação e a Agricultura (FAO)
Site: http://www.fao.org/faostat/en/#data. Acesso em 21/05/2019.

Gráfico 7 – Defensivos Agrícolas – Balança Comercial (US$ 1.000)



Fonte: Organização das Nações Unidas para a Alimentação e a Agricultura (FAO)
Site: http://www.fao.org/faostat/en/#data. Acesso em 22/05/2019

No setor de defensivos agrícolas, o déficit da balança comercial também é significativo. Os dados do gráfico 7 mostram que no período de 2011 a 2016, as importações, em média, superam

US$ 2 bilhões, enquanto as exportações se mantêm abaixo de US$ 500 milhões, apresentando tendência de redução no período.

2.1 O setor de defensivos agrícolas

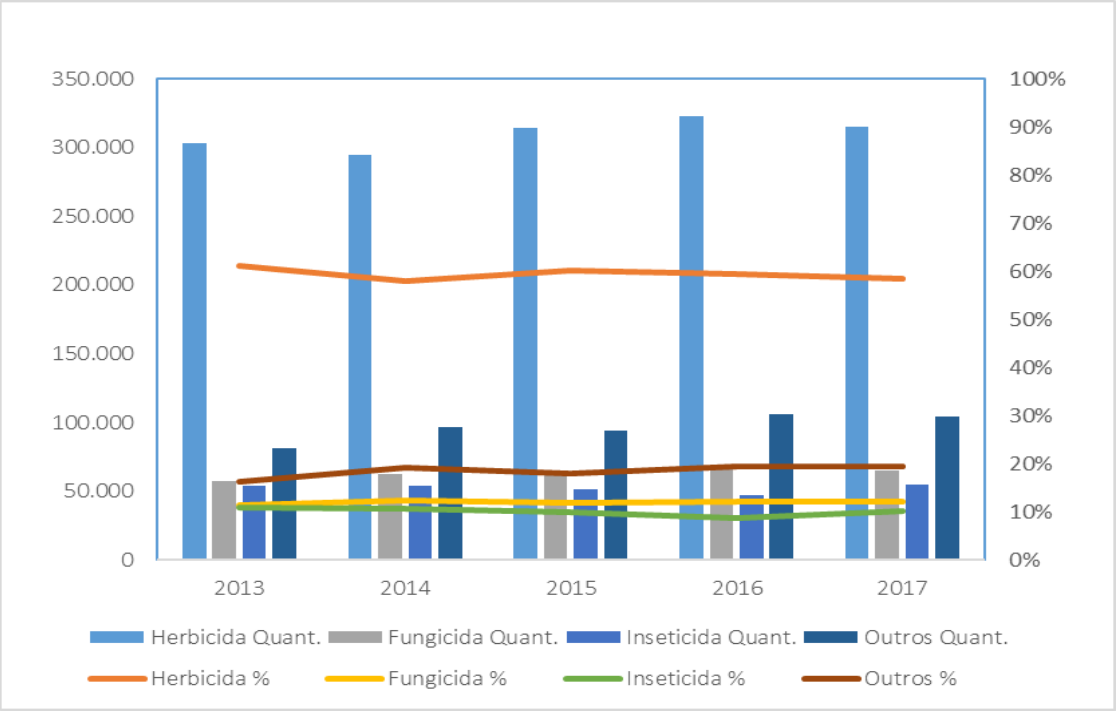
A Lei nº 7.802/1989, em seu art. 2º, define como agrotóxicos e afins os produtos e os agentes de processos físicos, químicos ou biológicos, destinados ao uso nos setores de produção, no armazenamento e beneficiamento de produtos agrícolas, nas pastagens, na proteção de florestas, nativas ou implantadas, e de outros ecossistemas e também de ambientes urbanos, hídricos e industriais, cuja finalidade seja alterar a composição da flora ou da fauna, a fim de preservá-las da ação danosa de seres vivos considerados nocivos; e, também, as substâncias e produtos, empregados como desfolhantes, dessecantes, estimuladores e inibidores de crescimento.

Note-se que o texto legal adota o termo agrotóxicos para referir tais produtos, embora, encontrem-se, também, na literatura, no mercado e em *sites* de órgãos públicos e de entidades relacionadas ao setor, as expressões defensivos agrícolas, agroquímicos, pesticidas e praguicidas utilizadas com o mesmo significado.

Há diversos tipos de defensivos, conforme a função a que se destinam: produtos para controle de ervas daninhas (herbicidas), insetos (inseticidas), fungos (fungicidas), moluscos (moluscicidas), bactérias (bactericidas), ácaros (acaricidas) e ratos (raticidas ou rodenticidas); outros produtos como os reguladores de crescimento, que aceleram o amadurecimento e floração de plantas, também são considerados defensivos agrícolas.

Em 2017, foram consumidas 315,5 mil toneladas de ingredientes ativos (IAs) das 21 categorias de defensivos agrícolas utilizadas no Brasil. Os herbicidas são a categoria de defensivos mais usada no Brasil (58,45%), seguidos por fungicidas (12,06%) e inseticidas (10,1%); as demais 18 categorias de defensivos responderam conjuntamente por 19,39% do consumo nacional – essas participações têm se mantido estáveis nos últimos anos (gráfico 8)

Gráfico 8 – Consumo de defensivos agrícolas por classe de uso - Brasil



Fonte: Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (Ibama)

O ingrediente ativo mais vendido no Brasil, há mais de uma década, é o glifosato presente na formulação de 117 marcas[5] de herbicidas. Em 2017, foram vendidas 173,15 mil toneladas desse produto, o triplo do segundo colocado, o 2,4–D (ácido diclorofenoxiacético), presente na formulação de 79 marcas[6] de herbicidas – entretanto, no período de 2009 a 2017, o 2,4-D apresentou um crescimento de vendas muito maior, da ordem de 373%, enquanto as vendas do glifosato cresceram 46%[7].

Pode-se dividir a cadeia de produção de defensivos agrícolas em três grandes etapas: (i) pesquisa e desenvolvimento (P&D) de ingredientes ativos, (ii) formulação e industrialização de produtos, e (iii) distribuição e consumo.

i) Pesquisa & Desenvolvimento

O processo de introdução de um novo princípio ativo no mercado de defensivo agrícola envolve as seguintes etapas:

i) Pesquisa – é a descoberta de um novo ingrediente ativo, originado de um recurso natural ou de um processo de síntese química, bem como a avaliação dos seus

[5] Conforme consulta ao sistema Agrolinkfito, do *site* Agrolink – disponível em https://www.agrolink.com.br/agrolinkfito, acesso em 30/10/2019.

[6] Idem.

[7] Os dados sobre comercialização de defensivos agrícolas são publicados pelo Ibama – disponíveis em http://ibama.gov.br/agrotoxicos/relatorios-de-comercializacao-de-agrotoxicos, acesso em 24/10/2019.

possíveis usos em diferentes etapas da atividade agrícola e, também, riscos toxicológicos e impacto ambiental;

ii) Desenvolvimento – é a fase que reúne os procedimentos para viabilizar a comercialização de um ingrediente ativo sob a forma de diferentes produtos. Envolve estudos que irão embasar o pedido de registro do produto, tais como, testes de campo para comprovar sua eficácia contra determinadas pragas em certos tipos de cultura, formulações adequadas para produção e aplicação do produto, testes toxicológicos e de impacto ambiental;

iii) Registro – preparação e apresentação de dossiês e dados sobre os produtos e sobre os respectivos testes realizados visando obter junto a diferentes autoridades públicas a aprovação para lançamento do produto no mercado.

Tanto o custo, quanto o tempo gasto nesses processos têm aumentado ao longo dos anos. O custo total de descoberta, desenvolvimento e registro de um novo defensivo agrícola passou de US$ 152 milhões, em 1995, para US$ 286 milhões, em 2014. Da mesma forma, o tempo decorrido entre a primeira síntese do ingrediente ativo e a primeira venda do produto passou de 8,3 anos (em 1995), para 11,3 anos (em 2014), bem como, o número de moléculas sintetizadas e submetidas a pesquisas biológicas até se chegar a obtenção de registro de um novo ingrediente ativo triplicou no mesmo período, passando de 52, 5 mil moléculas, em 1995, para 159,5 mil moléculas, em 2014 (PHILLIPS MCDOUGALL, 2016)[8].

Elevados custos, longo prazo de retorno do investimento e riscos associados à atividade de P&D são fatores com tendência crescente na indústria de defensivos agrícolas e que restringem fortemente o número de empresas atuantes neste segmento. Após o recente movimento de consolidação nesse mercado, consideram-se competidores globais no desenvolvimento de novos ingredientes ativos para defensivos agrícolas as empresas Bayer, Basf, Syngenta e Corteva (originária da fusão Dow/DuPont).

ii) Industrialização

[8] Dados de pesquisa publicada em 2016, realizada pela consultoria Phillips McDougall, com informações das empresas do setor, para as organizações CropLife International, CropLife America e European Crop Protection Association.

As empresas que constituem o grupo de competidores globais nos mercados de defensivos agrícolas atuam em todos os segmentos da cadeia produtiva de defensivos agrícolas e formam o núcleo de uma estrutura de mercado composta por um oligopólio (empresas integradas) com franja competitiva na qual se inserem empresas "especializadas"[9], que atuam com a formulação de defensivos genéricos ou equivalentes, a partir de ingredientes ativos com patente expirada. Neste segmento estão, dentre outras, FMC, Adama, Nufarm e Arysta (PELAEZ, TEODOROVICZ, GUIMARÃES, 2016, p. 877).

Os autores descrevem as linhas de atuação dos dois segmentos de empresas no mercado de defensivos agrícolas:

> *As empresas integradas controlam a fatia mais lucrativa do mercado devido a sua capacidade de obtenção e patenteamento de novos ingredientes ativos.*
>
> *(…)*
>
> *A marca associada à patente de produtos torna-se neste caso um ativo importante ao atuar como barreira à entrada em um mercado cuja concorrência baseia-se na qualidade diferenciada dos produtos. Além disso, a oferta de uma gama de produtos complementares destinados ao uso em diferentes etapas da atividade agrícola — do tratamento de sementes ao controle de pragas no plantio, no manejo das culturas e na colheita — explora economias de escopo. Tais economias intensificam a competitividade dessas empresas em detrimento de empresas mais especializadas em um mercado altamente segmentado. Já as economias de escala são obtidas pela especialização de unidades produtivas dispersas geograficamente, pelas empresas multinacionais, em diferentes países. Isso faz com que haja um intenso fluxo de comércio internacional na compra e venda de produtos técnicos e formulados intra e interempresas.*
>
> *(…)*
>
> *As empresas que atuam na franja competitiva possuem estratégias baseadas na competição via preço e nos investimentos em P&D para aperfeiçoamento de processos de síntese, visando, sobretudo, a redução de custos de produção.* (PELAEZ, TEODOROVICZ, GUIMARÃES, 2016, p. 877 - 878)

[9] A Superintendência-Geral, em seu parecer sobre o AC 08700.006269/2016-90, refere-se a empresas inovadoras (as que investem em P&D de novos ingredientes ativos) e empresas genéricas (as que produzem a partir de ingredientes ativos não protegidos por patentes).

Os fabricantes de defensivos agrícolas genéricos também se diferenciam entre si, podendo ser segmentados em três categorias distintas[10]:

- produtores de genéricos "puros", que se concentram, principalmente, na venda de produtos que pouco se diferenciam em relação aos produtos originais, quer sob marca própria, quer sob a forma de produtos *private label* para os distribuidores. Tais empresas competem principalmente em termos de preço e de custo e, geralmente, operam em uma determinada região ou em poucos países - as empresas Chemtura, Sipcam, Gowan e Belchim inserem-se nesse perfil;

- produtores de genéricos "diferenciados" buscam se distinguir dos produtores de genéricos "puros" criando misturas/formulações alternativas, que não são simplesmente cópias exatas dos produtos originais, mas que ofertam benefícios diferenciados em relação aos demais produtos disponíveis no mercado. Em geral, tais empresas possuem atuação global - Nufarm, Adama, Arysta, FMC/Cheminova estão nesse segmento;

- produtores especializados em ingredientes ativos genéricos atuam na venda de ingredientes ativos "puros" (não misturados) para outras empresas que se encarregam de elaborar toda a formulação, registro e comercialização. Atualmente há dezenas desses produtores, via de regra, baseados na China e na Índia, os quais não costumam comercializar ou registrar produtos fora de seus países de origem.

Há diferenças significativas nas estratégias de atuação no mercado de empresas integradas, que atuam em toda a cadeia e investem fortemente em P&D, e as estratégias de empresas especializadas em produtos genéricos (quadro 01). Há que se destacar, porém, que as empresas integradas também competem no mercado de genéricos, seja pela necessidade de continuar a produção de seus produtos que tiveram a patente expirada, seja pela necessidade de complementar seus portfólios de produtos ofertados ao mercado.

[10] Essa segmentação foi destacada no relatório da Comissão Europeia sobre a aquisição da Syngenta pela ChemChina. Disponível em https://ec.europa.eu/competition/mergers/cases/decisions/m7962_4097_3.pdf, acesso em 03/08/2019.

Quadro 1 - Principais diferenças entre empresas inovadoras e genéricas

Fator de diferenciação	Empresas inovadoras	Empresas genéricas
Momento das principais atividades	Principais atividades começam mais de seis anos antes do lançamento do primeiro produto	Principais atividades começam, aproximadamente, cinco anos antes da extinção da proteção da patente de determinado produto.
Principal impulsionador de P&D para novos ingredientes ativos	Inovação de IAs para atender às necessidades dos produtores rurais e criar produtos inovadores	Pouca ou nenhuma atividade em P&D de novos IAs.
Principal impulsionador no desenvolvimento de produtos formulados	Inovação em novas misturas e formulações para atender às necessidades dos produtores rurais; aumento da rentabilidade por meio do lançamento de novos produtos inovadores "Premium".	Comercialização de produtos formulados sem patentes para atender a necessidades já atendidas pelos produtos originais disponíveis no mercado; aumento da rentabilidade por meio da redução de custos de produção e da venda em grande volume de produtos "commodities" por um preço mais baixo.
Patentes	Obtém patente para IAs e/ou produtos formulados originais.	Obtém poucas patentes, ou mesmo nenhuma.
Autorização para operar	Submete-se a um procedimento regulatório longo e custoso para aprovação e registro de IAs e produtos formulados originais.	Submete-se a um procedimento regulatório mais curto e menos custoso para aprovação e registro de produtos genéricos.
Serviços de valor adicionado e de gestão ciclo de vida do produto	Oferece serviços de valor adicionado para produtores rurais, baseados em extenso conhecimento dos produtos comercializados, a fim de assegurar uso eficiente e seguro dos produtos. Oferece serviços de gestão do ciclo de vida do produto (*stewardship*) a fim de administrar riscos diversos (ambientais, de saúde humana, entre outros) e prevenir qualquer exposição do produtor rural a eles.	Em regra, oferece serviços limitados, ou mesmo nenhum, e não possui qualquer posição de liderança na gestão do ciclo de vida do produto.

Fonte: Parecer nº 1/2017/CGAA1/SGA1/SG, referente ao AC 08700.006269/2016-90 – Informações prestadas pelas requerentes (China National Agrochemical Corporation e Syngenta AG)

No Brasil, em 2016, 75% do volume de ingredientes ativos vendidos foram de produtos genéricos (283,05 mil toneladas) e 25% (94,12 mil toneladas) correspondiam a ingredientes ativos com vigência de patentes ou outros mecanismos de proteção. Estes, contudo, foram responsáveis por 60% da receita com defensivos naquele ano (US$ 5,70 bilhões), enquanto os genéricos responderam por 40% do total (US$ 3,86 bilhões)[11].

Em 2017, considerando as vendas no ano, a Syngenta era a maior empresa de defensivos agrícolas do Brasil, seguida de Bayer e Basf. Note-se que nos dados da Tabela 1, ainda não foram consideradas as fusões e aquisições recentes do setor.

[11] Dados do Sindiveg (Sindicato Nacional da Indústria de Produtos para Defesa Vegetal), publicados por Oliveira (2018).

Tabela 1 – Maiores empresas de defensivos agrícolas (Brasil – 2017)

Classificação	Companhia	Valor das vendas (US$ milhões)
1	Syngenta	1,587
2	Bayer	1,036
3	BASF	890
4	FMC	642
5	DuPont	579
6	Dow	571
7	Nufarm	504
8	UPL	500
9	Adama	448
10	Monsanto	410

Fonte: GOTTEMS (2018) – Portal AgNews
Dados de pesquisa realizada pela Aenda (Associação das Empresas Nacionais de Defensivos Agrícolas)

Deve-se observar que todas as dez maiores empresas se envolveram no recente movimento de consolidação do setor - Syngenta e Adama pertencem ao mesmo grupo econômico, Basf adquiriu ativos da Bayer, Bayer incorporou a Monsanto, FMC adquiriu ativos da DuPont, DuPont e Dow se uniram, a UPL adquiriu a Arysta[12] e o grupo japonês Sumitomo anunciou a aquisição das operações da Nufarm na América Latina[13]. Portanto, pode-se considerar que essas empresas continuarão liderando o mercado brasileiro (e mundial) nos próximos anos, porém com um maior nível de concentração.

iii) Distribuição

As vendas de defensivos agrícolas são realizadas pelos seguintes canais de distribuição: distribuidores atacadistas e varejistas (45%), cooperativas (25%) e vendas diretas a grandes consumidores (30%)[14].

Em geral, distribuidores de defensivos agrícolas atuam com um portfólio de produtos que incluem sementes, fertilizantes, máquinas e implementos agrícolas e, também, produtos

[12] A Arysta LifeScience era a 11ª colocada no ranking do qual foi obtida a Tabela 1. A operação foi aprovada pelo Cade em setembro de 2018 (AC 08700.004984/2018-50.

[13] Conforme anunciado na página da Nufarm na internet em 29/10/2019 - https://nufarm.com/br/2019/10/29/sumitomo-chemical-compra-operacoes-da-nufarm-na-america-do-sul/.

[14] Estimativas da consultoria Kleffmann para o ciclo 2017/2018 (Navarro e Lopes, 2019).

veterinários – há 5.839 distribuidores cadastrados junto aos órgãos estaduais de defesa sanitária[15], o que indica um mercado bastante pulverizado.

Embora não seja comum uma relação de exclusividade entre distribuidor e determinado fabricante, há uma estreita relação entre os distribuidores e fabricantes de defensivos em que aqueles se beneficiam da capilaridade das redes de distribuição e da proximidade destas com os produtores rurais e os distribuidores, por sua vez, necessitam do apoio dos fabricantes para prestarem serviços adicionais aos seus clientes.

A necessidade de os distribuidores terem um amplo portfólio de produtos que atenda as mais variadas necessidades de produtores rurais, os quais atuam em diferentes escalas de produção não favorece relações de exclusividade entre distribuidores e fabricantes, embora seja possível que um determinado comerciante priorize produtos de determinada indústria no seu portfólio. Além de variedade de produtos, os distribuidores podem ofertar diversos serviços adicionais para os agricultores: assistência técnica para indicação e manejo de defensivos, consultorias com agrônomos, entrega programada de insumos, consultorias sobre seguros e operações cambiais, programas de fidelidade de clientes, armazenagem de grãos, etc.

As distribuidoras participam também do processo de financiamento da compra de insumos agrícolas mediante as modalidades de prazo safra, quando o produtor rural recebe os insumos e paga somente após a colheita, e *barter*, modalidade em que o produtor paga os insumos com a entrega do valor equivalente em grãos[16] - essas operações de crédito podem contar com apoio de indústrias fornecedoras ou *tradings* de *commodities* agrícolas.

O movimento de concentração no lado dos fornecedores de insumos agrícolas, a necessidade de capital para investimento e o papel estratégico dos distribuidores na cadeia do agronegócio são fatores que impulsionam uma tendência recente de concentração também no setor de distribuição.

Efetivamente, verificou-se nos últimos anos o interesse de fundos de investimento e grupos econômicos estrangeiros no setor: a chinesa Dakang adquiriu o controle da Belagrícola, do Paraná; o fundo Pátria Investimentos adquiriu participação majoritária no Grupo Pitangueiras (Paraná) e na rede Impacto (Mato Grosso), o fundo Aqua Capital investiu nas distribuidoras Rural Brasil, com atuação em Goiás, Mato Grosso e Pará, e Agro 100, distribuidora com filiais no Paraná, São Paulo e Mato Grosso do Sul (Navarro e Lopes, 2019). Anteriormente, em 2012, o grupo japonês

[15] Dados publicados pela Associação Nacional dos Distribuidores de Insumos Agrícolas e Veterinários (ANDAV) - http://www.andav.com.br/pesquisas-e-infograficos/, acesso em 01/11/2019.

[16] Os modelos de financiamento da produção agrícola no Brasil podem ser agrupados como "crédito oficial", linhas de crédito ofertadas por bancos comerciais e cooperativas de crédito, e "crédito comercial ou não-oficial", que podem ser adiantamento de recursos (comercialização antecipada) oferecido por *tradings*, agroindústrias e exportadores, ou vendas a prazo safra e operações de troca (*barter*) oferecidos por fornecedores e distribuidores de insumos (SILVA e LAPO, 2012).

Mitsubishi havia investido na Ceagro (atualmente, Agrex), empresa com origem no Maranhão e atuação nas regiões Nordeste e Centro-Oeste; no mesmo ano, a também japonesa Sumitomo adquiriu o controle da Agro Amazonia (Mato Grosso); e, em 2015, a indústria indiana de defensivos agrícolas UPL adquiriu participação na Sinagro (distribuidora com atuação no Centro-Oeste e na Bahia (SALOMÃO, 2017).

2.2 O setor de fertilizantes

Fertilizante é toda a substância mineral ou orgânica, natural ou sintética, fornecedora de um ou mais nutrientes vegetais (Lei nº 6894/1980).

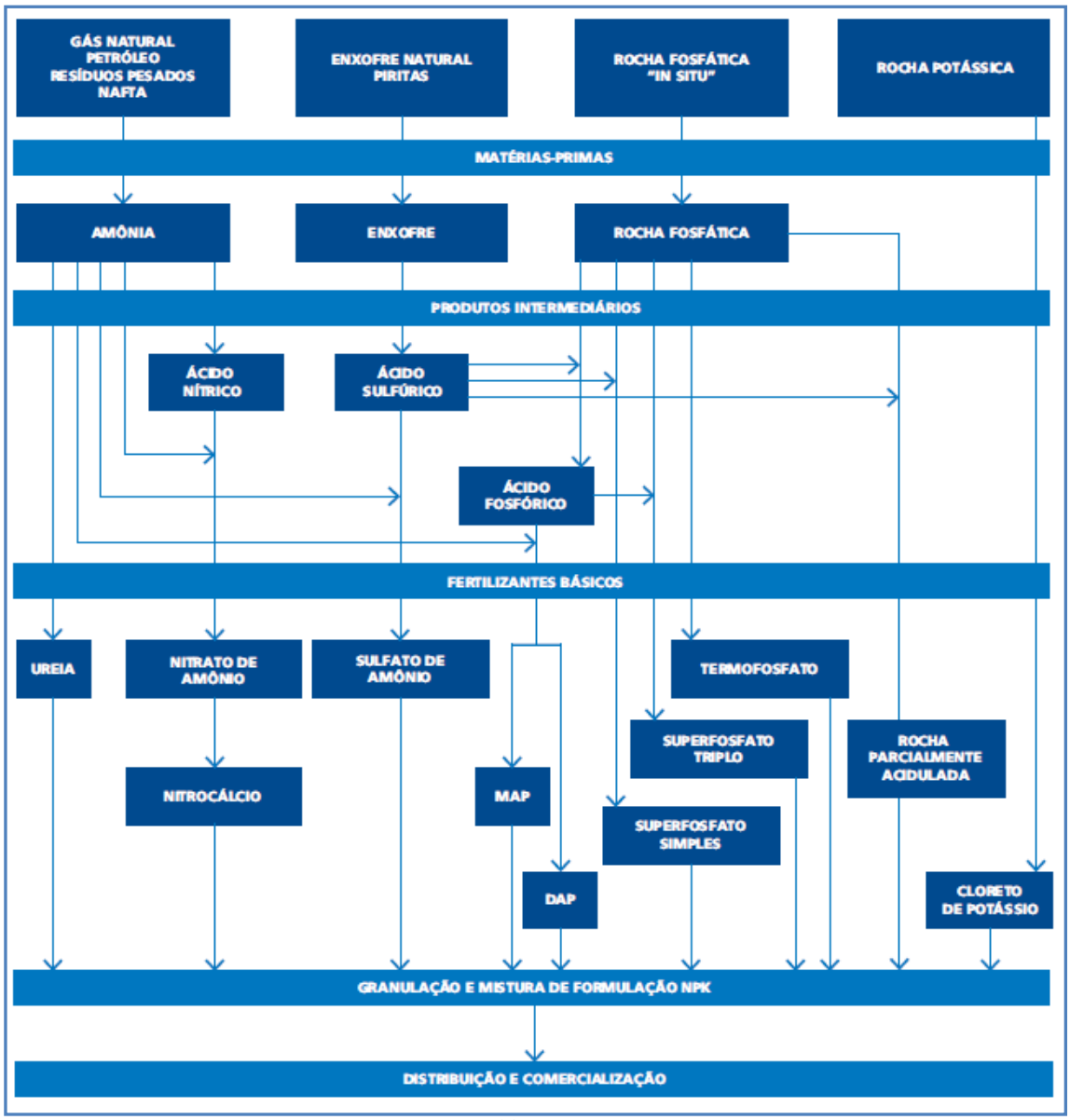
Os fertilizantes contêm nutrientes que podem ser divididos em duas categorias: os macronutrientes utilizados em larga quantidade, sendo os principais: nitrogênio, fósforo e potássio, que constituem a conhecida mistura NPK. O nitrogênio atua na manutenção do crescimento da planta, formação de aminoácidos e proteínas; o fósforo auxilia as reações químicas que ocorrem nas plantas, interferindo nos processos de fotossíntese, respiração, armazenamento e transferência de energia, divisão celular e crescimento das células; o potássio é importante para a manutenção de água nas plantas, formação de frutos, resistência ao frio e às doenças. Os micronutrientes, como boro, cloro, molibdênio, manganês e zinco, por exemplo, são adicionados em quantidades muito pequenas, quando não forem oferecidos pelo solo (COSTA e SILVA, 2012, p. 28).

A cadeia produtiva do setor de fertilizantes engloba diversos segmentos industriais, desde a primeira fase do processo (as matérias-primas básicas) até a formulação dos insumos NPK (figura 1).

Na *primeira fase* do processo tem-se as indústrias extrativas de minerais não metálicos (fornecendo a rocha fosfática, os sais de potássio e enxofre); além, da extração do petróleo e gás (insumos essenciais à fabricação dos fertilizantes nitrogenados). A *segunda fase* é conhecida como das matérias-primas intermediárias ou produtos intermediários, que são gerados a partir da amônia, do enxofre e da rocha fosfática, quais sejam: ácido nítrico, ácido sulfúrico e ácido fosfórico.

Os produtos intermediários constituem insumos essenciais à fabricação dos fertilizantes básicos ou simples, produzidos na *terceira fase* da cadeia de produção, na qual são produzidos os seguintes nutrientes: ureia, nitrato de amônio, sulfato de amônio, monosulfato de amônia (MAP), dissulfato de amônia (DAP), termofosfato (TSP), superfosfato triplo e superfosfato simples (SSP) e a rocha fosfática acidulada. Os fertilizantes simples são, geralmente, constituídos por um nutriente N, P ou K, e podem ser aplicados diretamente na agricultura ou serem misturados e adicionados com outros nutrientes para formar uma mistura de nutrientes NPK, que corresponde à *quarta fase* da produção de fertilizantes.

Figura 1 - Cadeia produtiva de fertilizantes



Fonte: COSTA e SILVA (2012)

Em termos de organização industrial é importante notar que a produção de fertilizantes requer altos investimentos iniciais não recuperáveis *(sunk costs)* para prospecção mineral e compra de maquinário, exigindo consideráveis economias de escala. Embora os fertilizantes sejam considerados *commodities* internacionais, cabe destacar que os insumos utilizados na sua produção exigem estrutura de relativa sofisticação industrial, intensiva em capital e escala, que dependem de infraestrutura petroquímica (enxofre e ureia) e de mineração (extração de potássio e fósforo). Por essa razão, a cadeia produtiva é concentrada à montante, enquanto à jusante é mais fragmentada. (SEAE, 2011, p. 4).

O Brasil é o quarto país em consumo de fertilizantes no mundo, depois da China, Índia e Estados Unidos, sendo que o principal nutriente utilizado no país é o fósforo, enquanto, nos demais países o principal nutriente consumido é o nitrogênio.

Os fertilizantes são *commodities* comercializadas no mercado internacional. Como observado anteriormente (Gráfico 6), a demanda interna do Brasil é fortemente dependente de importações, assim, os preços internos têm forte correlação com os preços de fertilizantes no mercado internacional.

Além das matérias-primas, devem-se mencionar outros custos para a cadeia produtiva que incidem sobre o preço final dos fertilizantes no mercado doméstico, tais como: i) custos do transporte marítimo; ii) custos portuários; iii) tributos externos e internos; iv) custos de transporte até os centros consumidores. Em relação ao custo de transporte, pesa a alta dependência da infraestrutura logística rodoviária, para o transporte do fertilizante intermediário, dos portos até os formuladores de NPK e os consumidores (produtores agrícolas), localizados no interior do país. Nesse sentido, existe uma proteção natural ao produtor nacional de fertilizantes, que é o alto custo da logística (SEAE, 2011, p. 21)

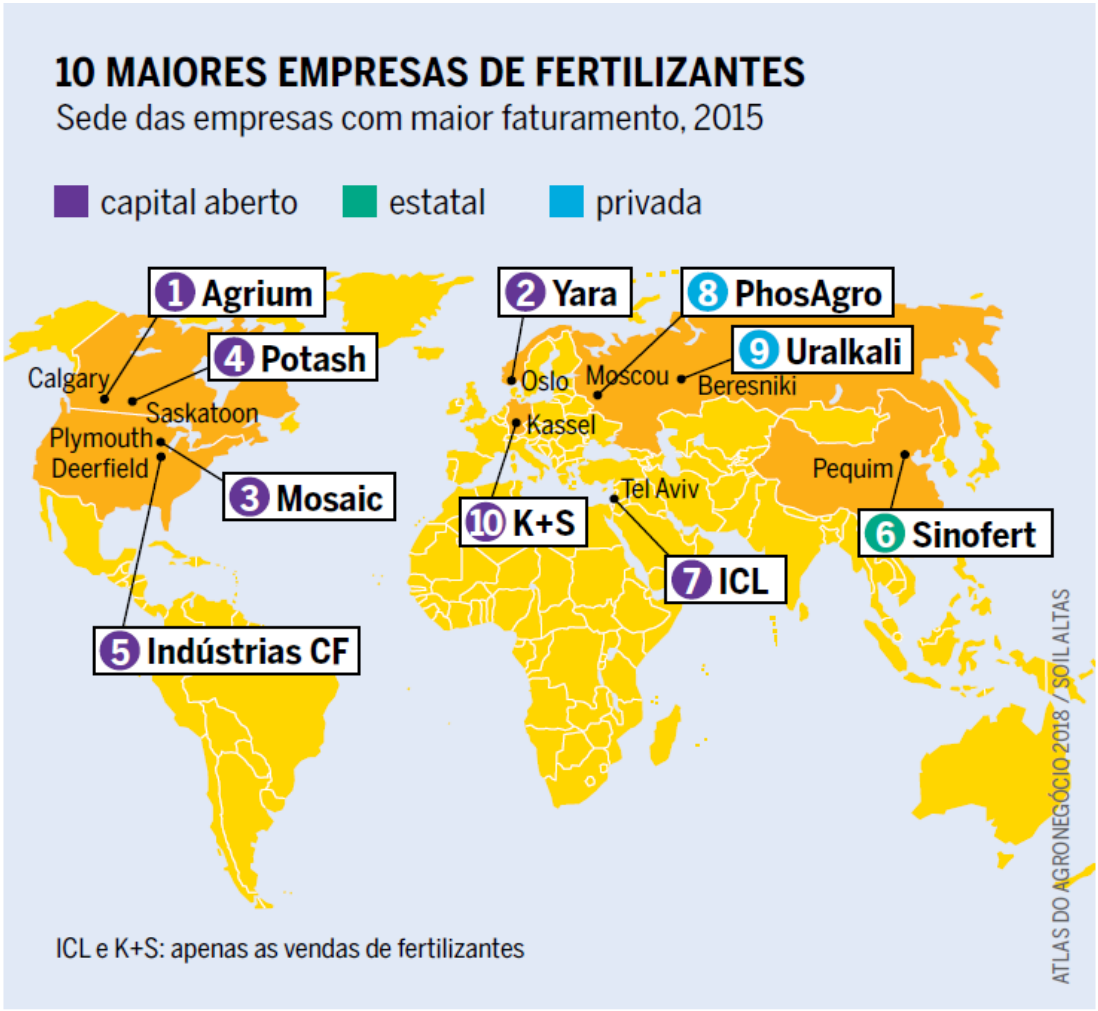
Em 2015, dez indústrias lideravam o mercado mundial de fertilizantes (Figura 2): as canadenses Agrium e Potash, Mosaic e CF Industries (dos Estados Unidos), Yara (Noruega), K+S (Alemanha), PhosAgro e Uralkali (da Rússia), ICL (Israel) e Sinofert (China). As três maiores - Agrium, Yara e Mosaic - respondiam, naquele ano, por 21% da produção mundial de fertilizantes (SANTOS e GLASS, 2018).

Em 2016, as canadenses Agrium e Potash se uniram dando origem à Nutrien. As duas empresas canadenses já operavam a *joint venture* Canpotex (Canadian Potash Exporters) em conjunto com a Mosaic, com o objetivo de comercializar fertilizantes produzidos no Canadá, exceto para o próprio Canadá e para os Estados Unidos[17]. Até o ano de 2018, a Nutrien mantinha participações societárias minoritárias na chinesa Sinofert e na israelense ICL[18].

[17] Conforme descrição na página da Canpotex, na internet - https://www.canpotex.com/our-business/marketing/our-potash-markets. Acesso em: 20/08/2019.

[18] A Nutrien vendeu sua participação na ICL, em janeiro de 2018, para atender condição imposta pelas autoridades de defesa da concorrência da China e da Índia, para aprovação da fusão entre Agrium e Potash. Disponível em: https://sec.report/Document/1725964/000119312518058412/ d492806dex991.htm. Acesso em 20/08/2019.

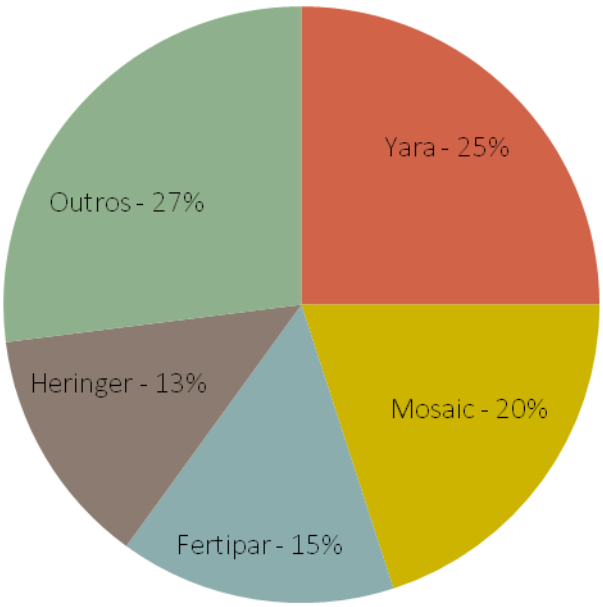
Figura 2 - Líderes mundiais do mercado de fertilizantes



Fonte: SANTOS e GLASS, 2018 - Atlas do agronegócio.

No mercado brasileiro, as maiores empresas são Yara e Mosaic, seguidas das brasileiras Fertipar e Heringer - em 2017, essas quatro empresas respondiam por 73% da entrega total de fertilizantes no país (gráfico 09):

Gráfico 9 - Empresas líderes do mercado brasileiro de fertilizantes - 2017



Fonte: GOTTEMS, 2017 (Portal Agrolink)

No último elo da cadeia produtiva identificam-se como principais canais de distribuição de fertilizantes da indústria as vendas através de distribuidores, vendas para cooperativas e vendas diretas para grandes produtores. Considerando o mercado do estado de São Paulo, os distribuidores respondem por 43% do total das vendas. A mesma pesquisa apontou uma tendência recente de entrada de grandes corporações e fundos de investimento internacionais (detalhada na seção anterior), originando os chamados "gigantes na distribuição" que, entre os associados ANDAV, representam 12% do mercado da distribuição. Essa tendência deve se manter nos próximos anos, considerando que 78% dos distribuidores, que não fazem parte de grupos internacionais, mostram-se interessados em receber propostas de investimento externo (ABISOLO, 2019, p. 38)

2.3 O setor de sementes

Semente é o "material de reprodução vegetal de qualquer gênero, espécie ou cultivar, proveniente de reprodução sexuada ou assexuada, que tenha finalidade específica de semeadura" (Lei nº 10.711/03, art. 2º, XXXVIII - "Lei de Sementes").

Cultivar é a "variedade de qualquer gênero ou espécie vegetal superior que seja claramente distinguível de outras cultivares conhecidas por margem mínima de descritores, por sua denominação própria, que seja homogênea e estável quanto aos descritores através de gerações sucessivas e seja de espécie passível de uso pelo complexo agroflorestal, descrita em publicação especializada disponível e acessível ao público, bem como a linhagem componente de híbridos" (Lei 9456/1997, art. 3º, IV - "Lei de Cultivares").

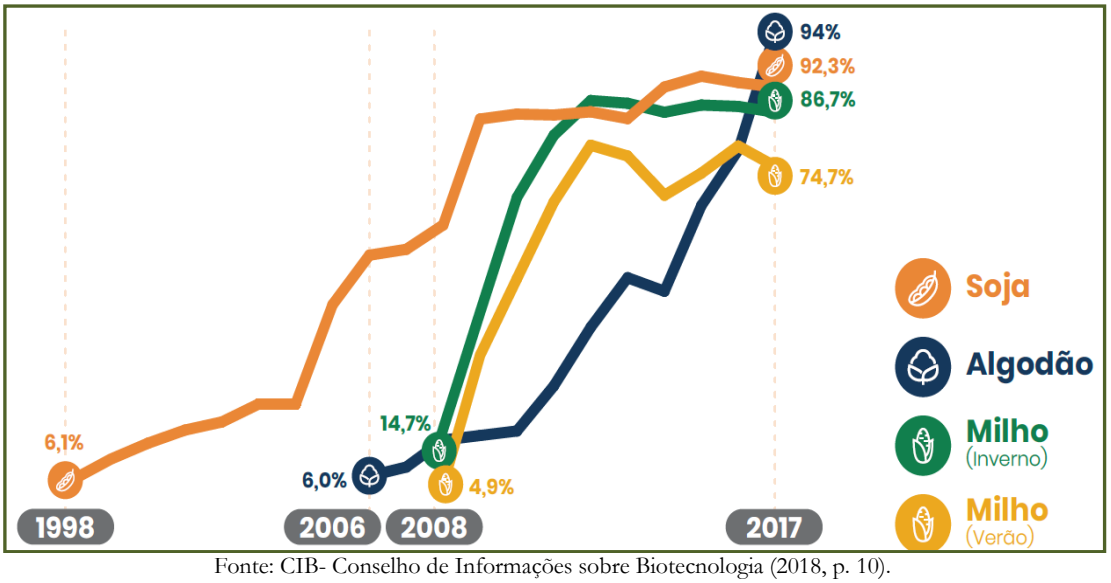
Portanto, quando se fala de produção e distribuição de sementes, trata-se de sementes com características específicas correspondentes a um determinado cultivar - daí verificar-se, na safra 2017/2018, a presença de 298 cultivares diferentes no mercado brasileiro de sementes de milho (PEREIRA Fº e BORGHI, 2018, p. 9).

Considerando a existência de cultivares convencionais e cultivares transgênicas, é preciso, em primeiro lugar, diferenciar as técnicas de melhoramento clássico da transgenia. O melhorista (empresa que faz o melhoramento genético clássico) conta com uma série de linhagens genéticas, que podem ser cruzadas entre si para gerar novas cultivares. Esse cruzamento entre as linhagens objetiva obter vantagens agronômicas, como maior produtividade, resistência a stress hídrico, tolerância a insetos etc.

Já uma empresa que faz transgenia isola, de qualquer espécie da natureza, alguma carga genética que produza um efeito desejado do ponto de vista agronômico como, por exemplo, a resistência a um princípio ativo herbicida. Após, ela incorpora essa carga genética em outra espécie (por exemplo, sementes de soja ou milho). Essas cargas genéticas de outras espécies que são embutidas nas sementes são chamadas de eventos transgênicos ou *traits*.

Em 2017, o Brasil era o segundo país em área plantada com sementes transgênicas, com 50,2 milhões de hectares plantados, atrás dos Estados Unidos que tinham 75 milhões de hectares de área plantada. As sementes transgênicas foram introduzidas no Brasil, no final dos anos 1990, mas somente após a publicação da Lei n º 11105/2005 - Lei de Biossegurança, passou a haver o registro significativo de plantas transgênicas e o uso massivo na agricultura do país (CIB, 2018, p. 8 - 9). As sementes transgênicas representam quase que a totalidade de algumas das principais culturas agrícolas do país (Gráfico 10).

Gráfico 10 - Evolução de culturas transgênicas no Brasil



Fonte: CIB- Conselho de Informações sobre Biotecnologia (2018, p. 10).

A indústria de sementes envolve as seguintes etapas principais:

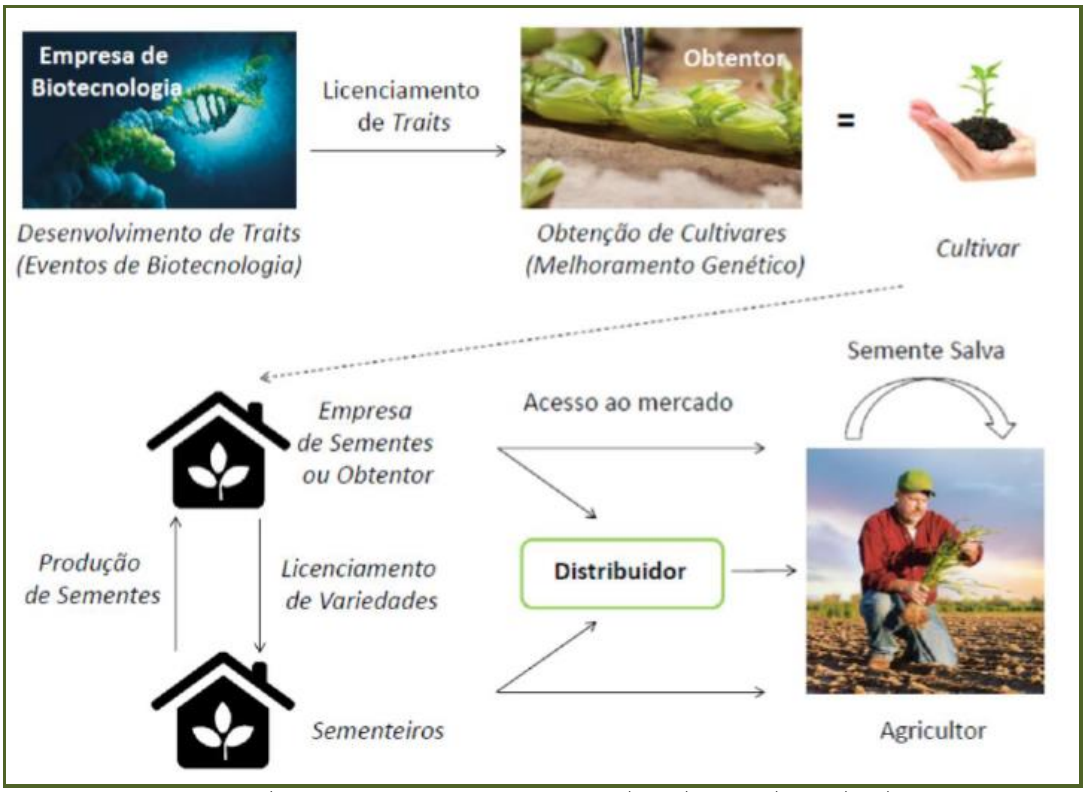
i) desenvolvimento da biotecnologia - é o nível em que se objetiva a criação do chamado evento transgênico, o que inclui testes e aprovações regulamentares. É a etapa mais longa e dispendiosa da cadeia, implicando altos investimentos em P&D, testes e regulamentações, na qual poucas empresas no mundo possuem atuação relevante. Essas empresas ceder seus eventos para o melhoramento genético de outras empresas, recebendo *royalties* por isso. As empresas que fazem transgenia, muitas vezes, também são produtoras de sementes, logo, elas, ao mesmo tempo em que concorrem com as empresas sementeiras, também passam a ser suas parceiras, pois parte da receita da venda das sementes é repartido com o dono do evento transgênico por meio do pagamento dos *royalties*.

ii) desenvolvimento e reprodução de variedades de sementes - etapa que envolve atividades de melhoramento genético desenvolvidas por melhoristas/obtentores. O papel do melhorista/obtentor consiste no "desenvolvimento do germoplasma", quando se desenvolvem diferentes variedades de sementes de determinada cultura (sementes matrizes). Essas empresas são proprietárias de bancos de germoplasma, que consistem em uma base física que reúne e conserva o material genético hereditário de uma espécie com o objetivo de garantir sua sobrevivência para uso das futuras gerações, o que também demanda altos investimentos em profissionais especializados, infraestrutura de pesquisa e tempo. Em suma, são os proprietários da 'genética' (semente) em que podem ser introduzidas tecnologias como a da Monsanto (a rigor, as sementes funcionam como um veículo para a referida tecnologia). Nesse elo, atua a Monsoy, subsidiária da Monsanto (Bayer) especializada em sementes de soja, bem como empresas licenciadas, quais sejam, Coodetec, Don Mario e Nidera.

iii) produção comercial e venda de sementes - diz respeito à produção de quantidades comerciais de sementes, ou multiplicação de sementes, como resultado do cruzamento de sementes parentais, e inclui sua limpeza, possível aplicação do tratamento de sementes, comercialização e distribuição. A produção em larga escala de sementes é feita pelos multiplicadores ou sementeiras (empresas ou cooperativas) ou pelos próprios obtentores, ou ainda em um modelo misto.

Um esquema simplificado da produção de sementes de soja ilustra as etapas da cadeia produção de sementes em geral (Figura 3).

Figura 3 - Cadeia produtiva de sementes de soja



Fonte: Requerentes (Bayer/Monsanto), no Anexo I ao Parecer 9/2017/CGAA1/SGA1/SG/CADE no AC nº 08700.001097/2017-49

Há diversos modelos de atuação nos mercados de sementes, partindo de empresas integradas que desenvolvem novas cultivares (podendo licenciá-las) e produzem as próprias sementes para comercialização, passando por empresas mistas que, além de desenvolver e produzir suas cultivares, também utilizam germoplasma licenciado de terceiros (em maior ou menor grau), até aquelas empresas que não têm atividade de *breeding* (produção de sementes) ou melhoramento, apenas produzindo e multiplicando sementes a partir de germoplasma de terceiros. Em geral, tais empresas são ativas apenas na comercialização de sementes, ou ainda podem atuar como *tollers* (empresas que apenas fazem o processamento das sementes) de empresas que têm atividades de *breeding* em arranjo de produção terceirizada.

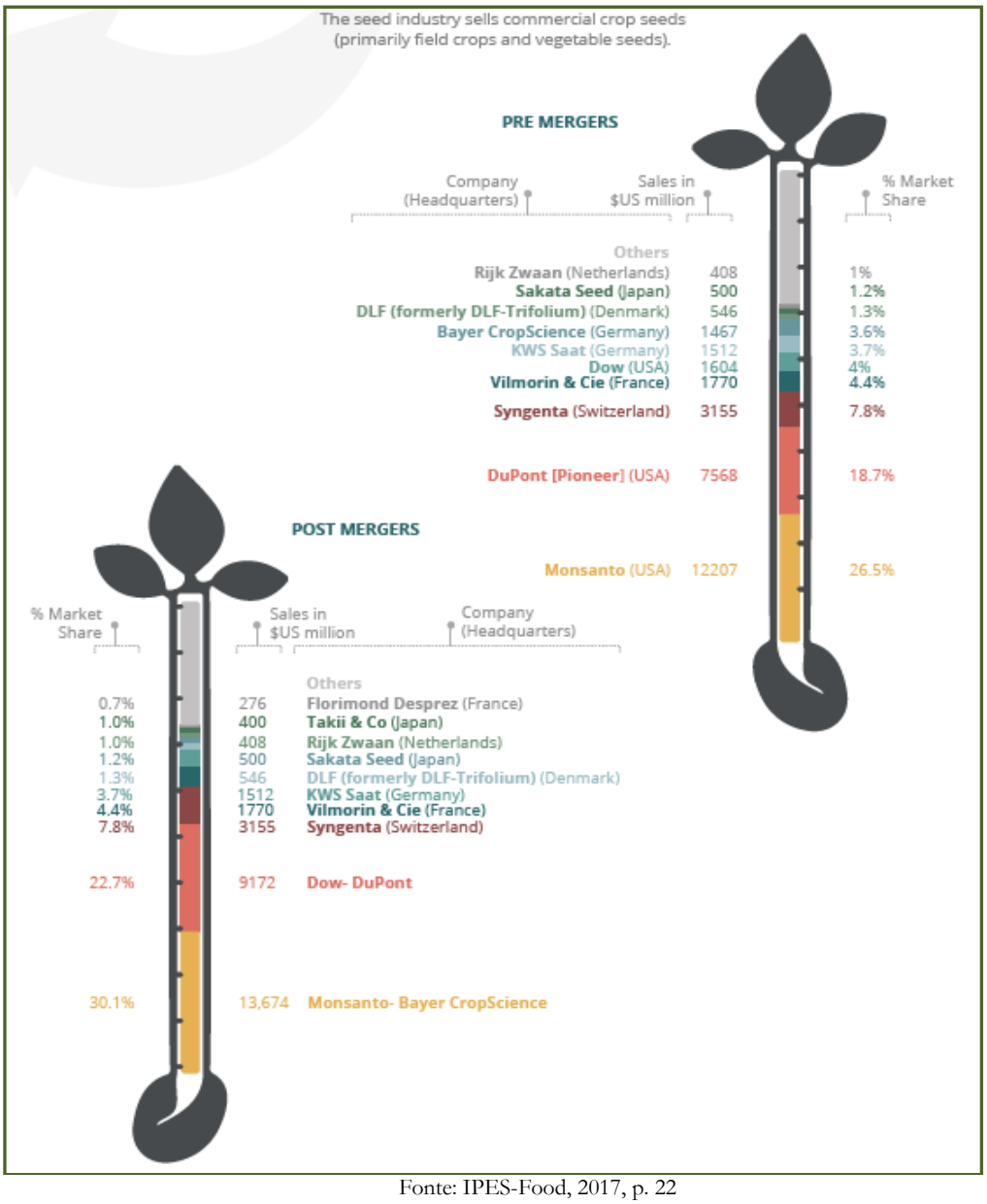
Historicamente, a indústria de sementes vivencia ondas de fusões e aquisições que a tornam, a cada momento, mais concentrada. Inovações e investimentos em pesquisas e desenvolvimento são os motores principais desses movimentos. A primeira onda ocorreu nos anos 1920, quando da introdução das sementes híbridas de milho houve o surgimento das primeiras grandes empresas de produção e comercialização de sementes, que a partir de variedades obtidas em pesquisas públicas, passaram a desenvolver e adaptar suas próprias sementes. Nos anos 1970, empresas dos ramos farmacêutico, petroquímico e agroquímico investiram na aquisição de empresas do ramo de sementes, após a consolidação dos direitos de propriedade intelectual relativos a plantas e

cultivares. Nos anos 1980, a biotecnologia foi o mote de nova onda de consolidação, quando as líderes mundiais de agroquímicos passaram a investir não somente em P&D internamente, como buscaram adquirir empresas menores para obter acesso a variedades, eventos genéticos e bancos de germoplasma, ativos estratégicos na indústria de sementes (SCHENKELAARS et al., 2011, p. 16-17).

A consolidação no mercado global de sementes vem ocorrendo há várias décadas e pode ser atribuída a duas causas principais: (i) os altos custos fixos, em particular em P&D, criam pressão para fusões horizontais que combinam empresas com atividades nos mesmos mercados; e (ii) as complementaridades tecnológicas e comerciais entre sementes, biotecnologia e produtos químicos para proteção de culturas criam incentivos para fusões não horizontais entre empresas atuantes nesses diferentes elos da cadeia produtiva agrícola. Atualmente, uma nova complementaridade está surgindo com tecnologias digitais e agricultura de precisão. As principais empresas de defensivos agrícolas e sementes têm investido na agricultura digital, pois o chamado "big data" pode permitir o atendimento personalizado aos agricultores sobre as melhores sementes, fertilizantes ou defensivos agrícolas a serem utilizados em determinado momento do cultivo e, ainda, pode subsidiar as atividades de pesquisa e desenvolvimento de novos insumos - sementes, defensivos, fertilizantes e máquinas agrícolas (OCDE, 2018).

Com a recente onda de fusões e aquisições, o grupo das chamadas "big six" (Monsanto, Bayer, Basf, Syngenta, Dow e DuPont) ficou reduzido a quatro: Bayer, Syngenta (ChemChina), Basf e Corteva (Dow/DuPont).

Gráfico 11 - Concentração no mercado mundial de sementes



Fonte: IPES-Food, 2017, p. 22

Considerando dados das vendas de 2015 no mercado de sementes, as quatro maiores companhias do mercado mundial respondiam por 57,4% das vendas totais, antes das grandes fusões e aquisições, passando para 65%, após a consolidação - note-se que nos dados do gráfico 11, a Basf não aparece com participação significativa no mercado de sementes, o que passa a ocorrer a partir da sua aquisição de ativos da Bayer, em função de condições impostas por autoridades de defesa da concorrência para aprovação da aquisição da Monsanto pela Bayer.

Assim, as líderes mundiais do mercado de sementes são as seguintes (OCDE, 2018):

- Bayer - com a aquisição da Monsanto, em 2016, a Bayer passou a ser a líder mundial no mercado de sementes. Essa fusão gerou complementaridade em produtos e

serviços: a Monsanto era a líder mundial em sementes e eventos genéticos e, ainda dispunha da plataforma de serviços digitais Climate Corporation, enquanto a Bayer detinha uma ampla linha de defensivos agrícolas e uma importante participação em sementes e eventos genéticos. Havia, também, complementaridade na atuação geográfica das empresas: enquanto a Bayer tinha atuação em diversas regiões, a Monsanto tem seus principais mercados nos Estados Unidos (que representavam 56% das suas vendas globais) e na América Latina.

- Syngenta - a suíça Syngenta foi adquirida pela estatal chinesa ChemChina em 2016. Para a Syngenta, o negócio garantiu aporte de fundos para continuar investindo em P&D e o acesso ao mercado asiático, onde tinha pouca presença. Para a ChemChina, representou a entrada no segmento de inovação em sementes e defensivos agrícolas, uma vez que, até então atuava somente com defensivos genéricos através da sua subsidiária Adama. A atuação da Syngenta é diversificada nos diferentes continentes, sendo que no Brasil e na America Latina, sua atuação mais importante em sementes se dá através da Nidera, adquirida em 2018.

- Corteva - da fusão entre as norte-americanas Dow e DuPont resultaram três divisões: agricultura, ciência dos materiais e produtos especializados. A divisão de agricultura, chamada Corteva Agriscience, reúne as atividades da DuPont Pioneer, DuPont Crop Protection e Dow AgroSciences. Antes da fusão, as vendas da Dow se concentravam em defensivos agrícolas e as da DuPont tinham maior participação de sementes, através da marca Pioneer. Geograficamente, as duas companhias tinham seus maiores mercados na América do Norte, embora a Dow também tivesse participação significativa na América Latina. Após a fusão, quase metade das vendas do grupo são na América do Norte, seguido da América Latina (22%) e Europa (19%).

- Basf - a alemã Basf era considerada a menor das "big six" e tinha sua atuação em agricultura concentrada no segmento de defensivos agrícolas - a Basf não participou das ondas de consolidação anteriores que integraram empresas de sementes e defensivos agrícolas. Com a aquisição dos ativos da Bayer, o segmento de sementes e eventos genéticos passou a responder por cerca de 18% das vendas da Basf - os principais mercados da Basf são Europa e América do Norte.

- Limagrain/Vilmorin - a Limagrain é uma cooperativa francesa com importante atuação no mercado de sementes, principalmente através das suas

subsidiárias Vilmorin e AgReliant (*join venture* com a KWS). Cerca de metade das suas vendas se dá no mercado europeu e um terço corresponde aos mercados das Américas.

- KWS - é uma companhia alemã do mercado de sementes com atuação concentrada em milho, sementes de oleaginosas e beterraba-sacarina (para produção de açúcar e álcool). Cerca de 60% das vendas da KWS se dá no mercado Europeu, enquanto as Américas respondem por um percentual em torno de 30%, principalmente devido a atuação da AgReliant (cujo controle é dividido com a Limagrain).

2.4 O setor de máquinas e implementos agrícolas

Embora o termo máquina agrícola possa ser usado genericamente para todo o tipo de maquinário usado na agricultura, seja simples ou sofisticado, motorizado ou não, usa-se, neste Caderno, o temo máquina agrícola para designar os equipamentos motorizados e com maior complexidade tecnológica (como tratores, colheitadeiras e plantadeiras). O termo implemento agrícola se refere ao equipamento que é acoplado a uma fonte de tração (por exemplo, tratores ou animais) para desenvolver alguma atividade agrícola (arados, grades, roçadeiras, etc.).

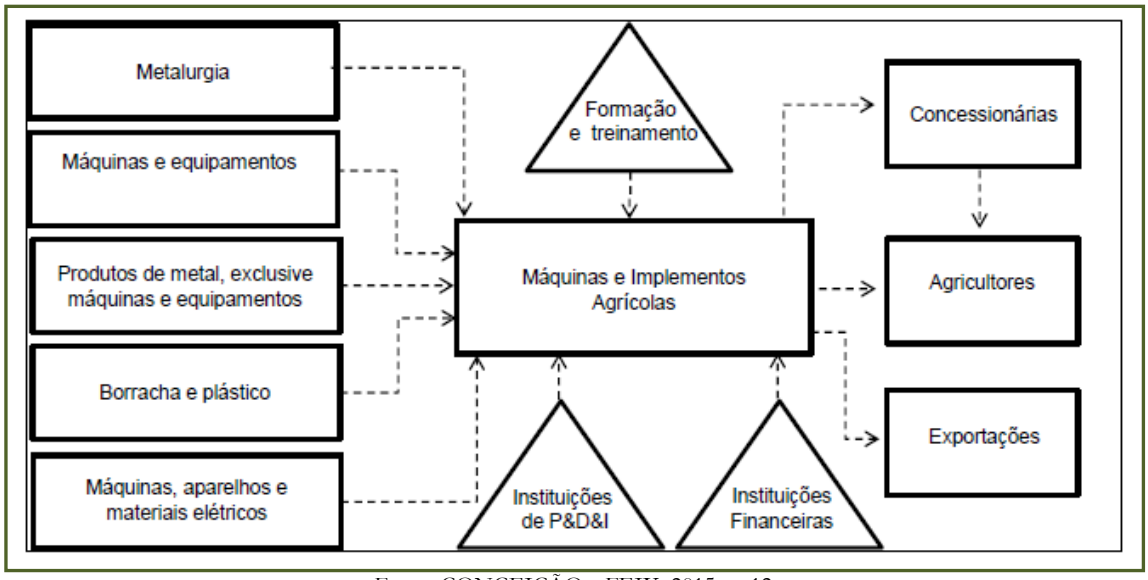
O crescimento da indústria de máquinas e implementos agrícolas nas últimas três décadas no Brasil está fortemente ligado a políticas públicas de incentivo à atividade agrícola (disponibilidade de crédito e abertura de linhas de financiamento especiais, como, por exemplo o Moderfrota[19]) e a variações da produção e dos preços agrícolas, especialmente das *commodities* para exportação (milho, soja, café, etc.). Essa dependência da atividade agrícola gera, também, alguma sazonalidade das vendas internas nesse mercado, sendo que 70% das vendas se concentram no período de março a outubro, quando os produtores rurais estão mais capitalizados (LIMA, SANTOS e AMATO NETO, p. 5).

A produção de máquinas e implementos agrícolas envolve a montagem de partes, peças e componentes fornecidos por empresas situadas a montante na cadeia produtiva ou produzidos pelas próprias empresas fabricantes do produto final (Figura 4). A indústria metalúrgica, indústria de máquinas e equipamentos, a indústria borracha e plástico e a fabricação de máquinas, aparelhos e materiais eletroeletrônicos são fornecedoras de insumos para a produção de máquinas e implementos agrícolas. Na etapa de fabricação identifica-se um primeiro nível referente à produção de peças e componentes que são utilizados pelas empresas montadoras, detentora dos modelos e

[19] Linha de financiamento do Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES) para aquisição de tratores, colheitadeiras, plataformas de corte, pulverizadores, plantadeiras, semeadoras e equipamentos para preparo, secagem e beneficiamento de café. O programa é destinado a produtores rurais (pessoas físicas e jurídicas) e cooperativas agropecuárias, e o valor do financiamento pode chegar até 85% do bem (BNDES, folheto explicativo).

marcas, na fabricação do produto final. As montadoras vendem seus produtos através de redes de distribuidores ou diretamente para produtores rurais, além de destinar parte da produção para exportação (CONCEIÇÃO e FEIX, 2015, p. 11 - 12).

Figura 4 - Cadeia produtiva de máquina e implementos agrícolas



Fonte: CONCEIÇÃO e FEIX, 2015, p. 12

O setor de máquinas e implementos agrícolas no Brasil apresenta duas configurações diferentes: há um setor altamente concentrado que é o de fabricação de máquinas agrícolas com maior complexidade tecnológica e investimentos em P&D (como tratores e colheitadeiras automotrizes), no qual três companhias responderam por mais de 90% das vendas do mercado interno, em 2018; e o setor de implementos agrícolas, equipamentos com menor complexidade tecnológica no qual há dezenas de empresas atuando no mercado brasileiro.

Considerando os dados da ANFAVEA (Tabela 2), a AGCO, com as marcas Valtra e Massey-Ferguson, lidera o mercado de tratores com 40,8% de participação, seguido da John Deere, com 29,9%, CNH Industrial que responde por 28,3% do mercado, com as marcas Case e New Holland - a Agrale tem menos de 1% de participação de mercado. A CNH Industrial lidera os mercados de colheitadeiras de grãos, com 50,7% de participação, seguida da John Deere com 41,1% e AGCO, com participação de 8,1%. No segmento de colhedoras de cana, a John Deere responde por 56,7% do mercado, seguida de CNH (40,1%) e AGCO (3,1%).

Embora não constem nos dados da ANFAVEA, alguns fabricantes de tratores têm entrado no Brasil, porém, ainda sem participações de mercado significativas. São os casos da marca italiana Landini (pertencente ao Grupo Argo Tractors), que tem fábrica em Contagem (MG); da sul-coreana LS Tractors (do mesmo grupo da LG Electronics), com fábrica em Garuva (SC); e da indiana Mahindra, que tem fábrica em Dois Irmãos (RS).

Tabela 2 - Vendas internas de máquinas agrícolas - Brasil - 2018 (Unidades)

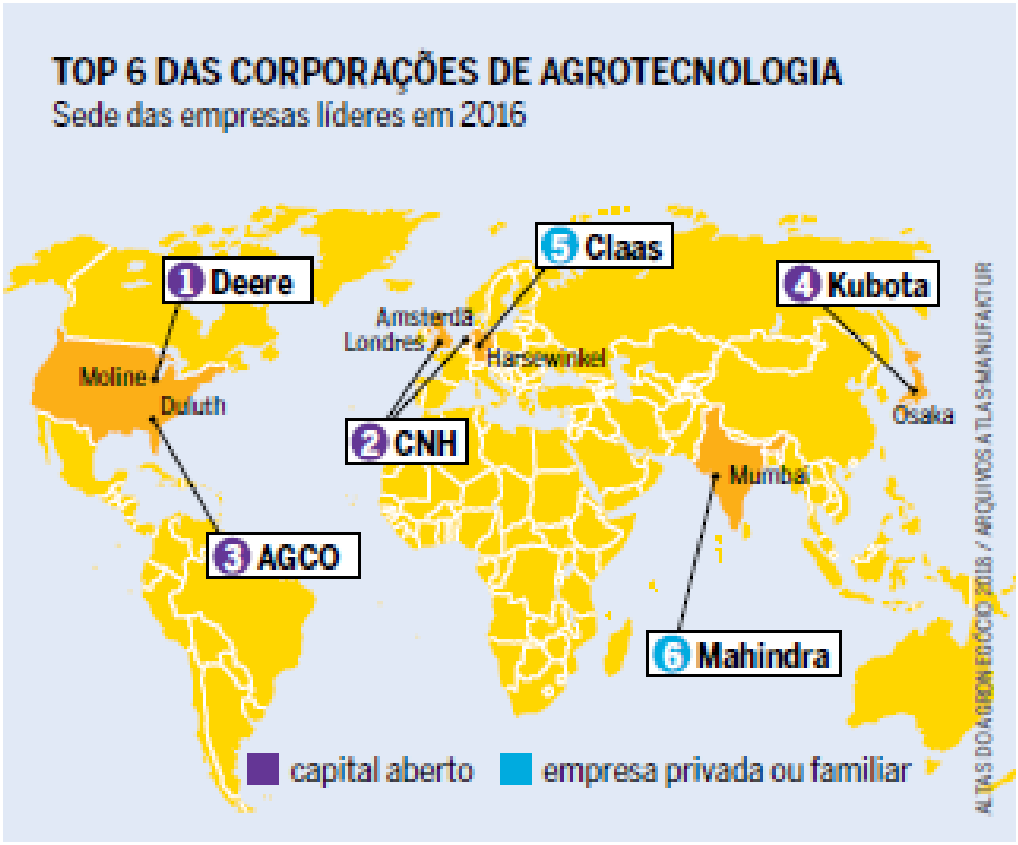
Fabricante		Tratores de rodas	Colheitadeiras de grãos	Colhedoras de cana
John Deere		11.614	2.372	365
AGCO	Valtra	6.903	80	20
	Massey-Ferguson	8.931	387	
CNH	Case	2.969	1.018	258
	New Holland	8.014	1.902	
Agrale		372		
Total		**38.803**	**5.759**	**643**

Fonte - ANFAVEA, 2019. Os dados incluem apenas empresas filiadas à ANFAVEA.

O setor de implementos agrícolas, no qual os níveis de investimento em capital fixo (estrutura fabril e maquinários) e a exigência de base tecnológica é menos sofisticada em comparação com os fabricantes de tratores e de colheitadeiras automotrizes, há um número muito maior de empresas - em 2016, mais de 600 empresas de diversos tamanhos atuavam no setor (LIMA, SANTOS e AMATO NETO, 2017, p. 7). Algumas das maiores empresas de implementos agrícolas no Brasil são Jacto, Stara e Baldan (Exame, 2017).

No plano internacional, três grupos dominam mais da metade do mercado global: o norte-americano Deere & Company é líder, com a sua mais conhecida marca, a John Deere. A CNH Industrial pertence ao grupo Fiat, e atua com doze marcas que incluem Case, New Holland, Steyr, Magirus e Iveco. O terceiro maior grupo é a AGCO, dos EUA, com as marcas Gleaner, Deutz-Fahr, Fendt e Massey-Ferguson. Outros grupos importantes no mercado global são a japonesa Kubota, a alemã Class e a indiana Mahindra (Figura 5).

Figura 5 – Maiores empresas globais de máquinas agrícolas



Fonte: SANTOS e GLASS, 2018 - Atlas do agronegócio.

3. INOVAÇÃO E DIREITOS DE PROPRIEDADE INTELECTUAL NOS MERCADOS DE INSUMOS AGRÍCOLAS

Propriedade intelectual se refere aos direitos relativos às obras literárias, artísticas e científicas, às interpretações dos artistas intérpretes e às execuções dos artistas executantes, aos fonogramas e às emissões de radiodifusão, às invenções em todos os domínios da atividade humana, às descobertas científicas, aos desenhos e modelos industriais, às marcas industriais, comerciais e de serviço, bem como às firmas comerciais e denominações comerciais, à proteção contra a concorrência desleal; e todos os outros direitos inerentes à atividade intelectual nos domínios industrial, científico, literário e artístico. (Convenção que institui a Organização Mundial de Propriedade Intelectual, art. 2º, VIII)

Os direitos de propriedade intelectual permitem aos criadores ou proprietários desses bens imateriais a exclusividade, por um certo período de tempo, sobre a sua exploração econômica, mediante a proteção de instrumentos como a concessão de patentes, registros de marca, registro de desenho industrial, registro de proteção de cultivares, dentre outros. A possibilidade de ganhos extraordinários, durante um certo tempo, é o atrativo para que as empresas continuem a investir nas atividades de pesquisa e desenvolvimento, gerando mais inovação.

As inovações tecnológicas e a evolução da regulação dos direitos de propriedade intelectual foram fundamentais para a estruturação do mercado de insumos agrícolas, especialmente sementes e defensivos, nos moldes atualmente conhecidos. A partir dos anos 1970, as indústrias dos Estados Unidos conseguiram estender para as sementes que elas desenvolviam restrições derivadas de direitos de propriedade intelectual que antes só eram garantidas a plantas. Nas décadas seguintes, novas normas e decisões judiciais fortaleceram esses direitos - por exemplo, impedindo que agricultores reservassem partes das sementes colhidas para plantar na próxima safra - permitindo a proteção total de sementes e plantas por patentes. Essa proteção permitiu às indústrias auferirem receitas de monopólio das suas criações e acumular capital para reinvestir em novos processos de P&D (HOWARD, 2015).

Esse cenário atraiu, também, o interesse das companhias de agroquímicos que, a partir de sua base de negócios já construída com o setor agrícola, passaram a investir no mercado de sementes e, além de investir na pesquisa e produção própria, iniciou um intenso movimento de aquisições de empresas já estabelecidas nesse mercado, visando não somente o aumento de participação de mercado, mas, também, acesso a pesquisas, bancos de germoplasma e estrutura de distribuição das companhias adquiridas (HOWARD, 2009). Como resultado, das cinco maiores companhias de sementes, em nível mundial, somente uma não tem origem no setor agroquímico – a Limagrain (ver seção 2.3).

Entretanto, a simples obtenção de direitos de propriedade intelectual não garante o sucesso econômico da inovação e, consequentemente, não é suficiente para assegurar o investimento efetivo de empresas em P&D. Conforme Dal Poz, Ferrari e Silveira (2015, p. 322), as empresas valem-se de estratégias que visam "reforçar os mecanismos de proteção contra cópias ou apropriação indevida dos esforços de P&D por competidores diretos (entrantes, mas também por estabelecidos). "

Dentre essas estratégias está o uso de conjuntos de patentes e outros mecanismos legais de proteção, como os *patent pools* e *patent thickets*. *Pools* de patentes são acordos entre dois ou mais detentores de patentes visando o licenciamento cruzado entre membros do *pool* ou licenciamento do conjunto de patentes para terceiros; tais arranjos são utilizados quando é necessário o uso de tecnologias patenteadas complementares para o desenvolvimento de novas soluções técnicas e novos produtos (OMPI, 2014). Entretanto, há riscos concorrenciais nesse tipo de arranjo, como no caso de o *pool* envolver tecnologias concorrentes ou substitutas, ou quando o *pool* impõe restrições elevadas para o licenciamento para terceiros (SHAPIRO, 2000).

Patent thickets são inúmeras patentes referentes a diferentes etapas do desenvolvimento de uma tecnologia inovadora que, em muitos casos, se sobrepõem; assim, um inovador que queira

fazer uso dessa tecnologia teria que obter licenças para todos os processos que a compõem, o que leva a uma substancial elevação dos custos de transação e a um virtual bloqueio de investimentos de terceiros para o desenvolvimento de novas tecnologias e produtos.

Esses mecanismos são formas eficientes de criação e elevação de barreiras contra o uso ilegítimo de tecnologias protegidas por direitos de propriedade intelectual, mas, também, podem representar obstáculos para que outros inovadores possam desenvolver produtos concorrentes. Nesse contexto, as chamadas tecnologias estruturantes ou capacitadoras (ou, ainda, *enabling technologies*), ferramentas de P&D agrobiotecnológicas fundadoras da trajetória inovativa em questão, e que representam um mecanismo altamente eficiente de apropriação tecnológica, pois, sem elas, nenhuma tecnologia poderia ser desenvolvida, desempenham papel competitivo fundamental (Dal Poz, Ferrari e Silveira, 2015).

Esse efeito torna-se mais poderoso quando associado a outras ações estratégicas como a exploração de vantagens competitivas de ativos complementares (redes de distribuição e logística, marcas reconhecidas, relacionamento com clientes, bancos de germoplasma para desenvolvimento de novas aplicações para as tecnologias patenteadas, etc.) – tais ativos podem ser desenvolvidos internamente ou adquiridos através de fusões e aquisições de empresas atuantes no mesmo mercado ou, ainda, mediante acordos de licenciamento e desenvolvimento conjunto de novos produtos.

A ascensão da Monsanto até tornar-se uma das maiores empresas de sementes e defensivos agrícolas do mundo (antes de ser adquirida pela Bayer) demonstra o uso dessas estratégias. A companhia só entrou no mercado de sementes após o advento das sementes geneticamente modificadas e da possibilidade de se desenvolver grãos com características genéticas de tolerância a certos herbicidas ou determinadas pragas. O uso combinado de determinado defensivo com sementes resistentes a ele afetou a demanda dos agricultores por esses produtos e a Monsanto aproveitou-se com sucesso da sua vantagem inicial e investiu no desenvolvimento de sementes geneticamente modificadas para diversas culturas, passando a ser dominante nos mercados de sementes das principais *commodities* agrícolas: milho, soja, algodão. Para alcançar mais rapidamente maior penetração de mercado, a Monsanto lançou mão de duas estratégias: (i) aquisição de diversas empresas com marcas reconhecidas e importantes bancos de germoplasma, que propiciaram uma presença imediata no mercado e base genética para desenvolvimento de novos produtos; e (ii) no mesmo sentido, a Monsanto iniciou um intenso movimento de licenciamento de suas tecnologias para que empresas regionais ou mesmo grandes concorrentes pudessem desenvolver seus próprios portfólios de produtos. Entretanto, essa estratégia se baseava em uma ameaça crível de que a líder e pioneira Monsanto poderia continuar a desenvolver suas sementes e defensivos individualmente

aumentando a distância para as concorrentes, assim a companhia tinha grande poder de barganha e pode estabelecer regras favoráveis nos contratos de licenciamento de suas tecnologias (MOSCHINI, 2010).

No Brasil, a inovação no setor agrícola historicamente tem uma forte participação de instituições públicas, com grande destaque para a Embrapa (Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária), e participações relevantes de universidades públicas e instituições de pesquisa ligadas a governos estaduais.

A participação do setor privado tem crescido desde os anos 1990, especialmente no desenvolvimento de cultivares geneticamente modificados. Os investimentos em pesquisa, portanto, se dão na segunda fase do processo de P&D do setor agrícola, que é a obtenção de novas plantas que incorporam as tecnologias de transgenia criadas e patenteadas pelas grandes empresas do setor.

Embora a presença da Embrapa ainda seja muito relevante na maioria das culturas, e ainda haja relevantes centros de pesquisa agrícola em universidades públicas e alguns órgãos estaduais, o domínio de empresas privadas, principalmente estrangeiras, no desenvolvimento e registro de novos cultivares já é percebido há alguns anos; dificuldades econômicas e problemas de coordenação entre as entidades que compõem a rede de pesquisa do setor público indicam que dificilmente essa tendência será revertida (BONACELLI, FUCK e CASTRO, 2015). Portanto, a atuação de instituições públicas de pesquisa e desenvolvimento terá cada vez menos capacidade de abrandar o poder de mercado das grandes empresas do setor privado.

3.1 Registro e proteção de direitos de propriedade intelectual de cultivares no Brasil

O Registro Nacional de Cultivares (RNC) é regido pela Lei nº 10.711/2003 e regulamentado pelo Decreto nº 5.153/2004. O RNC tem por finalidade habilitar previamente cultivares e espécies para a produção e a comercialização de sementes e mudas no País, independente do grupo a que pertencem, ou seja, um determinado tipo de semente só pode ser produzido, beneficiado e comercializado após o registro do cultivar no RNC. O RNC é de competência do Sistema Nacional de Sementes e Mudas do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (Mapa), o qual tem por objetivo garantir a identidade e qualidade do material de multiplicação e de reprodução vegetal produzido, comercializado e utilizado em todo o território nacional. Além disso, quando se tratar

de cultivar com aplicação de tecnologia transgênica, é requerida a aprovação da CTNBio[20] para a sua comercialização.

Os direitos de propriedade intelectual sobre cultivares são regulados pela Lei nº 9.456/1997. A proteção dos direitos relativos à propriedade intelectual referente a cultivar se efetua mediante a concessão de Certificado de Proteção de Cultivar, que tem validade de 15 anos (exceto para alguns tipos de árvores para as quais a validade é de 18 anos), que é concedido pelo Serviço Nacional de Proteção de Cultivares (SNPC), do Mapa.

A proteção da cultivar recai sobre o material de reprodução ou de multiplicação vegetativa da planta inteira e assegura a seu titular o direito à reprodução comercial no território brasileiro, ficando vedados a terceiros, durante o prazo de proteção, a produção com fins comerciais, o oferecimento à venda ou a comercialização, do material de propagação da cultivar, sem sua autorização.

A lei prevê a possibilidade de licenciamento compulsório de cultivares, quando o detentor de direito impedir injustificadamente o seu fornecimento; o requerimento da licença será dirigido ao Mapa e decidido pelo Cade.

Os eventos transgênicos ou *traits*, bem como as tecnologias intermediárias, que viabilizam a manipulação genética e a obtenção das características que serão inoculadas em cultivares podem ser protegidas por patentes, que são concedidas pelo Instituto Nacional de Propriedade Industrial (INPI), conforme as disposições da Lei 9.279/1996 (Lei de Patentes).

3.2 A nova tendência da agricultura digital

Agricultura 4.0, agro 4.0, agricultura digital, *agtech*, *digital farming*, *smart farming* são expressões cada vez mais comuns, que buscam definir uma tendência recente no agronegócio que é a incorporação de tecnologias de informação e comunicação (TIC) às atividades de produção e gestão, transformando-o em uma atividade fortemente baseada em dados.

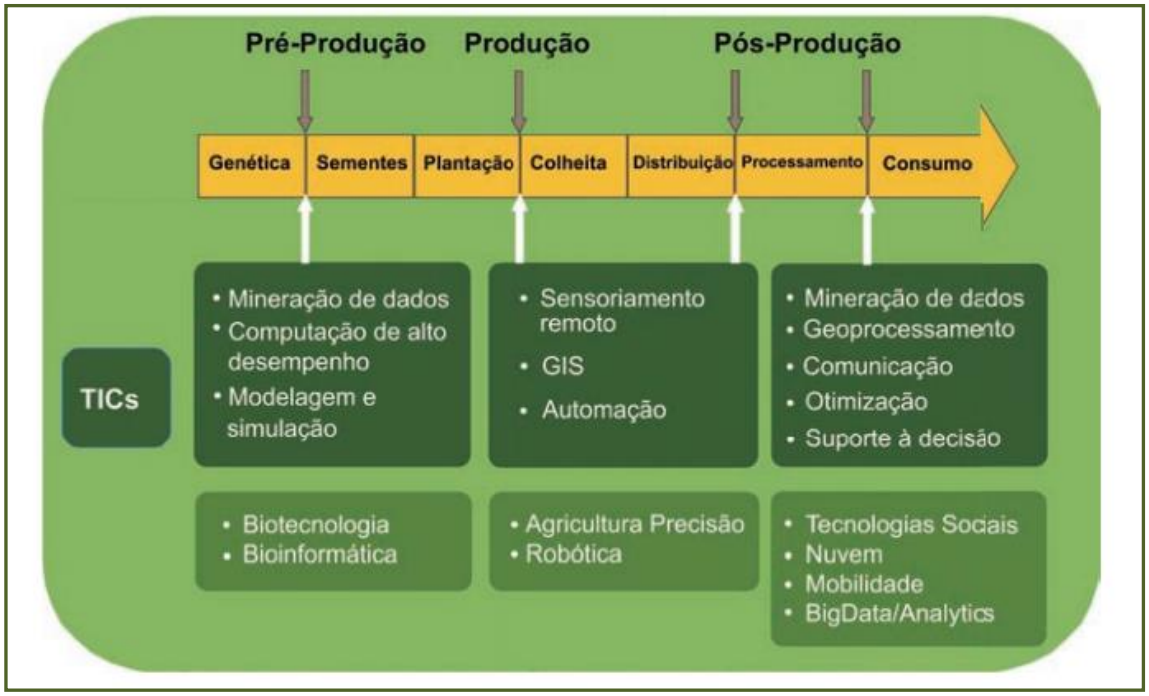
> *A Agro 4.0 emprega métodos computacionais de alto desempenho, rede de sensores, comunicação máquina para máquina (M2M), conectividade entre dispositivos móveis, computação em nuvem, métodos e soluções analíticas para processar grandes volumes de dados e construir sistemas de suporte à tomada de decisões de manejo.* (MASSRUHÁ e LEITE, 2017, p. 29)

[20] CTNBio é a Comissão Técnica Nacional de Biossegurança, vinculada ao Ministério da Ciência e Tecnologia. É o órgão competente para apreciar e liberar, se for o caso, o uso de eventos transgênicos, tecnicamente conhecidos como organismos geneticamente modificados – OGM, conforme Lei nº 11.105, de 24 de março de 2005.

Essa tendência se baseia em uma série de tecnologias digitais: "internet das coisas", *big data*, inteligência artificial e práticas digitais, como cooperação, mobilidade, inovação aberta. Elas implicam uma transformação das infraestruturas de produção. Fazendas conectadas, novos equipamentos de produção, tratores e máquinas conectados permitirão tanto um aumento da produtividade e da qualidade, quanto melhoria da proteção ambiental. Mas, também, gera modificações na cadeia de valor e modelos de negócios com mais ênfase na coleta, análise e troca de conhecimento (BONNEAU et al, 2017).

Massruhá, Leite e Moura (2014) apresentam um esquema ilustrativo das aplicações de tecnologias digitais no processo de produção agrícola (Figura 6). Nesse modelo, na pré-produção pode-se utilizar técnicas de modelagem e simulação, mineração de dados e computação para tratar o grande volume de dados gerados no melhoramento genético com apoio da biotecnologia e da bioinformática. Na etapa de produção, pode-se destacar as técnicas de sensoriamento remoto, SIG (Sistema de Informações Geográficas) para automação das etapas de plantação e colheita, avançando para uma agricultura de precisão com uso de robótica. Na fase de pós-produção, as TIC já estão amplamente utilizadas nas etapas de distribuição, processamento e consumo (computação em nuvem para armazenar grandes volumes de dados, análises de dados para orientação de mercado e logística, além de dispositivos móveis e tecnologias sociais para monitorar o mercado).

Figura 6 - Aplicação de TIC na produção agrícola



Fonte: Massruhá, Leite e Moura (2014, p. 25)

O aumento do interesse na agricultura digital e serviços relacionados também está borrando as fronteiras entre os setores de insumos agrícolas (sementes, defensivos agrícolas, fertilizantes, equipamentos e distribuição). Novos participantes do setor de tecnologia, bem como *startups*, direcionam seus interesses para o setor agropecuário. Uma lista de vinte e cinco *agtechs* mais inovadoras, publicada em 2017, pela revista Forbes, apresentava projetos como gestão para vinicultura que permite acompanhar a colheita, condições do solo e maturação das uvas; sistema de satélites para monitorar pomares capaz de prover dados tão granulares como o diâmetro do tronco de uma árvore; software que monitora, através de sensores no solo, a necessidade de água específica para cada área e propicia uma irrigação direcionada; *marketplace* para negociação de grãos; sistema de monitoramento de pragas em plantações (Sorvino, 2017).

As grandes corporações que dominam os segmentos de insumos agrícolas já se movimentam para dominar mais esse mercado de produtos e serviços desenvolvidos para a agricultura. A Syngenta adquiriu nos últimos quatro anos, três empresas dedicadas a agricultura digital: AgConnections, que produz softwares de gestão de produção agrícola, FarmShots, que provê dados de satélite para gestão de lavouras e a Strider, empresa brasileira que provê sistemas de monitoramento de pragas em lavouras (uma das empresas incluídas na lista da revista Forbes, citada anteriormente). Além dessas empresas, a Syngenta desenvolve, em diversos países, mais de trinta projetos voltados para agricultura digital (BLADEN, 2019).

No início de 2019, a Climate Corporation, subsidiária da Bayer, anunciou um acordo com Airbus Defence and Space, pelo qual poderá oferecer aos seus consumidores (agricultores) imagens de alta resolução produzidas por três satélites da Airbus, através da sua plataforma de agricultura digital Climate FieldView. A Bayer também adotou a estratégia de investir em fundos (incubadoras e aceleradoras) especializados em prospectar e desenvolver as *agtechs* mais promissoras. Um diretor da companhia destacou outra vantagem estratégica do investimento em inovação na agricultura digital: o fato de não haver obstáculos regulatórios associados à tecnologia digital - ao contrário de produtos químicos e eventos genéticos que se submetem a intensa regulação sanitária e ambiental, aumentando o prazo de lançamento de produtos e de retorno de investimentos, além de possíveis disputas judiciais envolvendo questões de poluição do ambiente ou contaminação de pessoas (BURWOOD-TAYLOR, 2016).

No âmbito da defesa da concorrência, o papel de plataformas de agricultura digital e o novo modelo de negócios centrado em um pacote de serviços integrados que unem biotecnologia, desenvolvimento de sementes, desenvolvimento de defensivos agrícolas e plataformas de serviços digitais passaram a ser objeto de atenção das autoridades antitruste, como observado no caso da recente fusão entre Bayer e Monsanto.

Segundo relatório do DG Comp (Directorate-General of Competition), autoridade antitruste da União Europeia, sobre o caso Bayer/Monsanto, a agricultura digital propicia a introdução de prescrições agronômicas ativadas digitalmente, que se referem a recomendações sobre a seleção e de insumos agronômicos (por exemplo, sementes, defensivos agrícolas, fertilizantes) fornecidos em um nível geograficamente cada vez mais granular (por exemplo, região, campo, zona de campo, ou a própria planta) para um agricultor utilizar, geradas por um mecanismo analítico agronômico baseado em um grande conjunto de dados públicos e privados. As empresas consideram as prescrições agronômicas digitalmente ativadas como um fator-chave para suas soluções agrícolas digitais.

Tais prescrições demandam vários recursos, como, coleta de dados agronômicos, um mecanismo agronômico de análise, modelos automáticos baseados em algoritmos, bem como um sistema de entrega digital, como aplicativos ou plataformas. Essas capacidades e ferramentas relevantes são desenvolvidas em nível global e, posteriormente, são ajustadas às especificidades de cada país para fornecer prescrições personalizadas.

3.2.1 Agricultura digital em atos de concentração submetidos ao Cade

Poucos atos de concentração submetidos ao Cade fizeram menção ao advento da agricultura digital e novos modelos de negócio associados a esse padrão de produção intensivo em TIC e análises de dados.

Os primeiros casos foram os atos de concentração que tiveram como objeto o controle da empresa Precision Planting, empresa líder no desenvolvimento e produção de componentes para agricultura de precisão. Tais componentes inseridos em máquinas e implementos agrícolas permitem otimizar o desempenho desses equipamentos e, consequentemente, a produção no campo. São exemplos desses componentes: controladores de sementes por linha e sessão, sensores, distribuidores de sementes, monitores de plantio, entre outros. Embora a agricultura de precisão seja considerada uma etapa anterior da evolução da atividade agrícola para o conceito de agricultura digital, pode-se considerar que algumas características do novo modelo de negócio já começam a ser implantadas nessa fase, como inserção de sensores em máquinas para coleta de dados e a análise desses dados para otimizar o uso dos recursos de produção.

Em 2012, a Precision Planting foi adquirida pela Monsanto (AC 08700.003966/2012-65) e, como a empresa atuava no Brasil através de importações e a Monsanto estava entrando no mercado, o caso foi analisado sob rito sumário destacando-se a ausência de sobreposição horizontal ou integração vertical.

Em 2017, a Precision Planting seria adquirida pela John Deere, líder na produção de máquinas agrícolas (AC 08700.000723/2016-07). A análise recaiu principalmente sobre a possibilidade de fechamento de mercado ou discriminação de concorrentes decorrente da integração vertical entre as atividades das requerentes, o que levou à impugnação da operação pela SG; posteriormente, as requerentes desistiram do negócio.

Pode-se detectar, nesse caso, uma primeira menção ao modelo de serviços integrados para agricultura, quando as requerentes apresentaram como uma eficiência da operação uma colaboração com a Monsanto, passando a integrar uma estratégia integrada de agricultura adotada por aquela empresa baseada na expansão da disponibilidade de equipamentos de plantio de precisão para possibilitar a medição de dados em campo em larga escala pelos agricultores e obtenção de prescrições "agronômicas". Este ponto não foi analisado no contexto de agricultura digital, apenas descartado como eficiência intrínseca à operação.

No mesmo ano, a Precision Planting foi vendida para outra fabricante de máquinas agrícolas, a AGCO (AC 08700.003993/2017-42, aprovado sem restrições). A análise centrou-se unicamente nos efeitos sobre os mercados de máquinas agrícolas e componentes de agricultura de precisão. Porém, ao justificar a operação, as requerentes declararam que a Monsanto decidiu sair do negócio de componentes de agricultura de precisão para plantadeiras, visando se concentrar em fornecer soluções de tecnologia agrícola para agricultores e agrônomos, sinalizando, assim, a adoção de uma nova estratégia de negócios dentro do conceito de agricultura digital.

Em 2018, a Syngenta adquiriu o controle da Strider (AC 08700.002058/2018-40), empresa brasileira que desenvolve e comercializa software e aplicativos para smartphones voltados à gestão agrícola, monitoramento e controle de pragas. A análise da Superintendência Geral (SG) enfocou os efeitos da operação em mercados de software para a agricultura, especificamente em aplicativos do tipo FMS (*farm management software*), mas não explorou a possibilidade de a Syngenta, empresa líder em defensivos agrícolas, passar a oferecer soluções integradas para a agricultura, considerando que a empresa suíça não oferta tais softwares no Brasil.

Destacando que esse era um mercado nascente no Brasil, a SG optou por deixar em aberto a definição de mercado relevante geográfico, ponderou que várias soluções digitais podem ser usadas de forma complementar, o que mitigaria preocupações concorrenciais, e estimou participações de mercado com base na razão entre a área de cultivo monitorada pela Strider em relação ao total de área cultivada no país, encontrando uma participação inferior a 10% do mercado. Finalmente, a SG concluiu que a interação entre os produtos da Syngenta e da Strider caracterizava mais uma relação de complementaridade do que a possibilidade da adoção de restrições verticais capazes de provocar o fechamento de mercados ou elevar custos de rivais.

Em 2018, o Cade aprovou com restrições a aquisição da Monsanto pela Bayer (AC 08700.001097/2017-49). O tema da agricultura digital surge na análise da autoridade antitruste brasileira no contexto da possibilidade de aumento do poder das requerentes de ofertarem soluções integradas de serviços os produtores agrícolas.

Na avaliação da SG, corroborada pelo Tribunal, a operação fortalece a capacidade de gerar novas soluções em função da combinação das fortes capacidades de Monsanto em sementes e eventos transgênicos com a força da Bayer em defensivos agrícolas, associadas com as possibilidades de identificar oportunidades e gerar soluções adequadas e específicas proporcionada pela agricultura digital. A integração seria mais profunda, indo além da mera comercialização conjunta e chegando ao desenvolvimento de tecnologias integradas em uma lógica de sistema.

A SG argumentou que se a tendência de oferta de soluções integradas se consolidar no mercado, então os efeitos das concentrações horizontais verificadas nos mercados específicos (sementes, defensivos, eventos genéticos) analisados na operação seriam significativamente potencializados, por duas razões principais:

> **i.** a necessidade de atuação simultânea em mais de um mercado (por exemplo, biotecnologia e defensivos) representa um incremento relevante às já elevadas barreiras à entrada de novos concorrentes em mercados de sementes e defensivos;
>
> **ii.** a capacidade de alavancar vendas de produtos complementares deve ser aumentada. Logo, o poder de mercado das requerentes em *seeds & traits*, poderia ser alavancado para segmentos de produtos complementares nos quais as partes atualmente não possuem participação expressiva;
>
> **iii.** na hipótese de desenvolvimento de novos *traits* para os quais apenas as próprias requerentes terão a capacidade de desenvolver produtos agroquímicos (ou para os quais os agroquímicos das requerentes apresentem maior compatibilidade técnica ou desempenho superior), a capacidade de *bundling* é ainda mais evidente.

Em 2019, a Bayer acordou com a Bravium, do grupo brasileiro Satelital, a constituição de uma joint venture para atuar nos seguintes negócios: (i) um programa de fidelidade por coalizão; (ii) uma plataforma de *commodities,* incluindo plataforma de gestão agrícola; (iii) uma plataforma de *marketplace* de insumos agrícolas e de serviços de tecnologia agrícola.

A SG analisou uma possível sobreposição entre plataformas digitais de gestão agrícola, considerando que a plataforma Produtor Agro Agtech, do grupo Satelital, seria transferida para a *joint venture*, e a Bayer já ofertava serviços da sua própria plataforma, a Climate FieldView. Entretanto, concluiu que a sobreposição seria limitada, considerando que a Produtor Agro se restringia ao fornecimento de licenças para consultores especializados que prestam serviços para

produtores agrícolas, enquanto a Climate FieldView oferece serviços de monitoramento de solos e atividades de plantio, pulverização e colheita diretamente aos produtores. Seriam, portanto serviços mais complementares do que concorrentes. Mesmo assim, a SG avançou para a estimação de participações de mercado, encontrando valores inferiores a 10%, concluindo pela inexistência de problemas concorrenciais, o mesmo ocorrendo quanto ao mercado de *marketplace* para insumos e produtos agrícolas.

Da mesma forma, baixas participações de mercado inviabilizariam condutas anticompetitivas nas relações verticais das requerentes: licenciamento de softwares com programas de fidelização e licenciamento de softwares com *marketplaces* de insumos e produtos agrícolas.

Nesse caso, a análise buscou referências em outros atos de concentração envolvendo mercados relevantes típicos da economia digital (*marketplaces*, programas de fidelidade, licenciamento de softwares), de forma que os efeitos encontrados foram unicamente da entrada da Bayer em certos mercados de serviços digitais, sem se fazer alguma relação com o poder de mercado da requerente nos mercados de insumos agrícolas, ou mesmo, do reforço da sua atuação nesses mercado a partir do seu fortalecimento em soluções digitais.

4. ATOS DE CONCENTRAÇÃO NOS MERCADOS DE INSUMOS AGRÍCOLAS

Os mercados de insumos agrícolas são intensivos em pesquisa e desenvolvimento, atividades que exigem grande capacidade de investimentos, induzindo a um processo de concentração de empresas, seja por meio de fusões e aquisições, seja por meio de acordos ou contratos de cooperação para desenvolvimento de novos produtos.

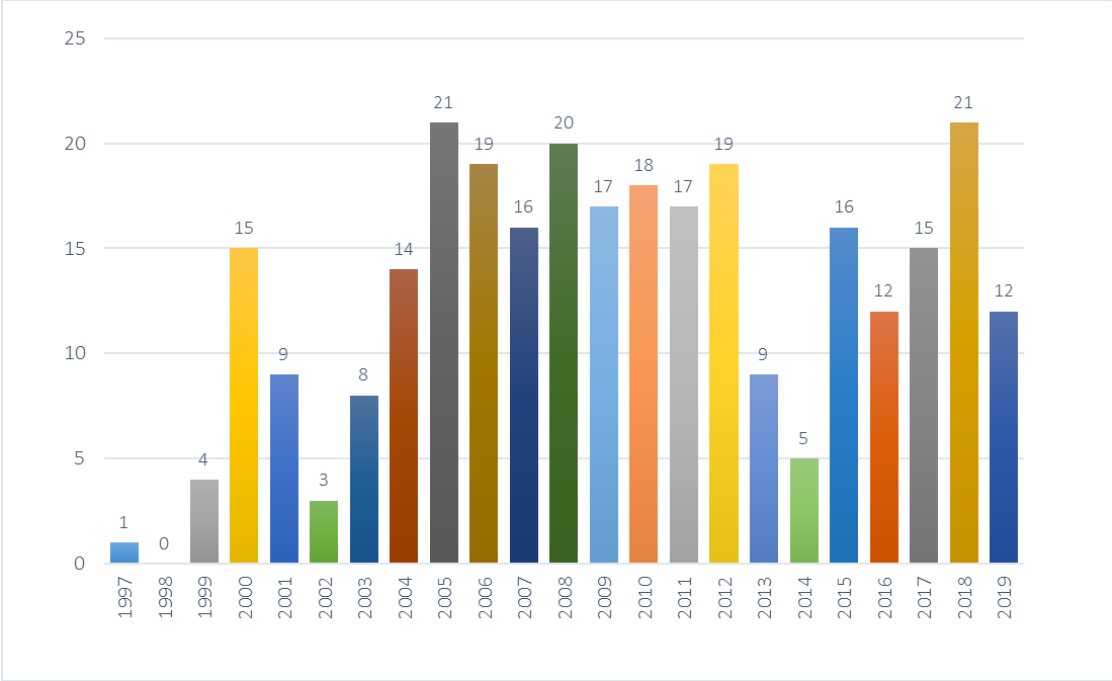
As cadeias produtivas de insumos são compostas de diversas etapas, sendo que há empresas que atuam em elos específicos da cadeia e outras que atuam em todo o processo produtivo; daí ser comum a necessidade de se avaliar efeitos de integrações verticais nos atos de concentração. Outra característica desses mercados é que os diferentes insumos costumam ser utilizados conjuntamente na produção agrícola e grandes empresas do setor podem atuar na produção e comercialização de diferentes insumos (equipamentos, fertilizantes, defensivos agrícolas e sementes), o que torna relevantes os efeitos de poder de portfólio e efeitos conglomerados. Nas seções seguintes, os principais pontos da análise do Cade nesses e outros aspectos serão detalhados.

Duzentos e noventa e um atos de concentração (AC), analisados e julgados pelo Cade entre os anos de 1997 e 2019, foram objetos da pesquisa para este Caderno[21]. No período de 2005 a

[21] Foram analisados somente documentos públicos de processos que estejam disponíveis em arquivos digitais, assim é possível que alguns processos antigos, principalmente se julgados antes do ano 2000, não tenham sido incluídos na

2012, a quantidade de ACs julgados pelo Cade mantém-se acima de quinze por ano, sendo o pico no primeiro ano com vinte e um casos decididos pelo Conselho. Nesse período, que sucede a liberação do cultivo de sementes transgênicas no Brasil, há um grande número de operações de fornecimento de glifosato para desenvolver sementes tolerantes a esse herbicida, bem como contratos de licenciamento de tecnologia para ser incorporada a sementes transgênicas (Gráfico 12).

Gráfico 12 - Quantidade de atos de concentração decididos pelo Cade, por ano



Elaboração: Departamento de Estudos Econômicos

Em 2018, a quantidade de AC julgados voltou ao patamar de vinte e um; desta vez, predominam as fusões e aquisições de controle de empresas com destaque para operações entre empresas líderes do setor, como a aquisição da Monsanto pela Bayer, aquisição de ativos da Bayer pela Basf, fusão entre Syngenta e Nidera e a aquisição da Vale Cubatão Fertilizantes pelo grupo Yara.

Deve-se destacar, também, a diversidade de modelos de negócios que foram submetidos à análise do Cade. O Gráfico 13 mostra o quantitativo de atos de concentração segundo os seguintes tipos de operações analisadas pelo Cade:

pesquisa. Entretanto, todos os processos que são citados em votos e pareceres como sendo importantes para fundamentar decisões do Conselho e da SG fazem parte da base de documentos pesquisada.

i) Aquisição de controle total ou parcial - a forma mais comum de ato de concentração em que uma empresa assume o controle da outra mediante a aquisição total ou de participação majoritária no capital social da empresa adquirida;

ii) Aquisição de uma linha de negócios - por exemplo, aquisição dos negócios de sementes de soja (pesquisa, desenvolvimento e ativos de produção de sementes de soja), ou aquisição de uma linha de produção de herbicidas;

iii) Aquisição de ativos relativos a um produto - neste caso, o objeto do negócio é um conjunto de ativos para produção e comercialização de um único produto, como um inseticida de certa marca, ou um determinado princípio ativo para fabricação de defensivo agrícola;

iv) Licenciamento de tecnologia - como o caso do licenciamento de tecnologias para desenvolver sementes tolerantes a determinado tipo de herbicida;

v) Aquisição de participação societária - aquisição de participação no capital social de uma empresa sem assumir o controle da mesma;

vi) Contrato de fornecimento - acordo para fornecimento de um determinado produto que servirá como insumo na produção da empresa compradora ou, mesmo, será revendido pela empresa compradora com sua própria marca;

vii) Contrato de distribuição - quando uma empresa passa a ofertar produto de outra através de sua rede de distribuição - este modelo de negócio pode tanto ser positivo para a empresa fabricante que pode acessar maior número de clientes, quanto para a distribuidora, que pode diversificar seu portfólio de produtos em oferta;

viii) *Joint venture* - empresas se associam em um novo empreendimento com a finalidade de desenvolver determinados projetos (pesquisa de eventos transgênicos, produção de um novo inseticida, etc.);

ix) Acordo para desenvolvimento de pesquisas - acordo entre duas empresas para desenvolvimento de pesquisa de determinado produto, incluindo as regras de exploração comercial dos resultados obtidos;

x) Contrato de cooperação técnica - acordo entre empresas com objetivos semelhantes ao modelo anterior;

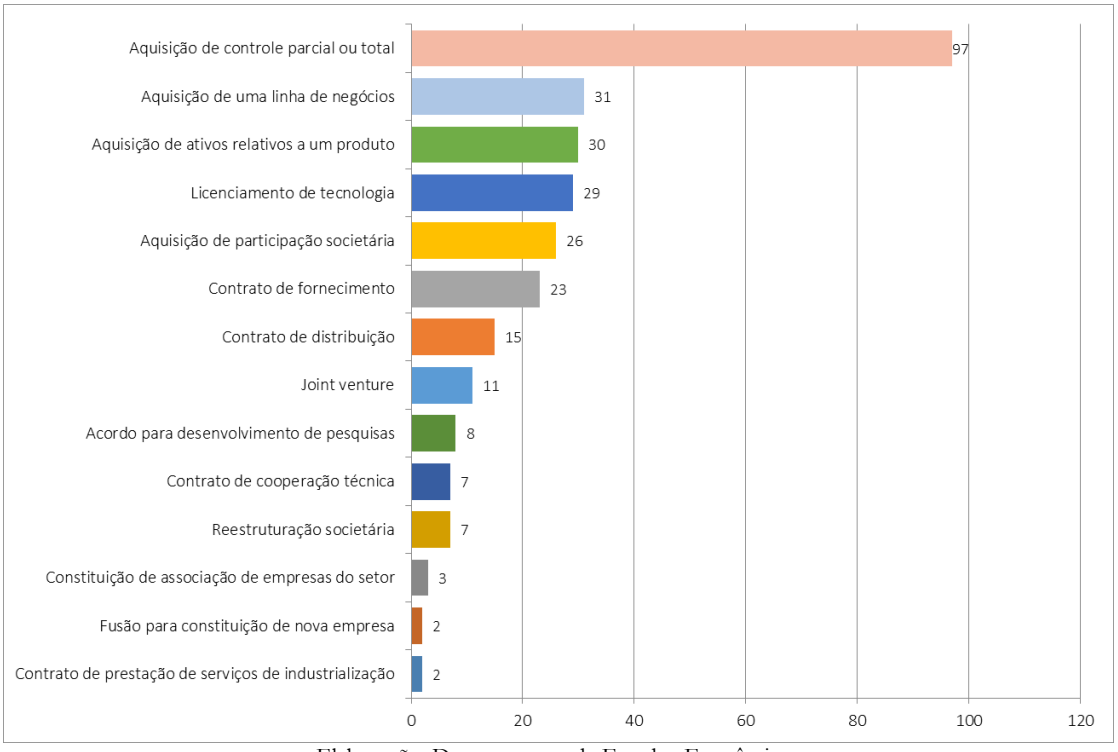
xi) Reestruturação societária - Alteração da estrutura societária ou desfazimento de uma sociedade controladora de uma empresa;

xii) Fusão para constituição de nova empresa - operação em que duas empresas se unem dando origem a uma nova empresa distinta das requerentes.

xiii) Constituição de associação de empresas de um setor - formação de uma instituição por diversas empresas de um determinado setor com o objetivo de prestar algum serviço de interesse comum, como, por exemplo, operacionalizar o recolhimento e reciclagem de embalagens plásticas[22];

xiv) Contrato de prestação de serviços de industrialização - contratação de empresa para realizar somente o processo de fabricação de um produto, que é comercializado pela contratante.

Gráfico 13 - Tipos de operações submetidas à análise do Cade (1997-2019)



Elaboração: Departamento de Estudos Econômicos

[22] Em 2019, o Cade decidiu pelo não conhecimento de uma operação que constituía uma associação entre empresas do segmento de defensivos agrícolas para desenvolver atividades de representação e relações institucionais, pois não havia previsão de compartilhamento de riscos e resultados da exploração econômica das atividades da instituição.

4.1 Mercados relevantes

4.1.1 Definições de mercado relevante para fertilizantes

4.1.1.1 Dimensão do produto[23]

A evolução das definições de mercado relevante na ótica do produto para fertilizantes não apresentou mudanças de interpretação que significassem uma alteração da direção do entendimento do Cade sobre o tema – ao contrário, observa-se, ao longo dos anos, um maior detalhamento de conceitos adotados em decisões anteriores.

Em 2001, já se adotava uma distinção básica decorrente da constituição da cadeia produtiva de fertilizantes. Assim as quatro etapas básicas de produção são consideradas mercados distintos, podendo haver integração vertical entre eles:

i) Produção de matérias-primas básicas, fundamentalmente rochas fosfáticas, sais de potássio, fontes de nitrogênio derivados do petróleo e do gás natural.

ii) Matérias-primas intermediárias geradas a partir das matérias-primas básicas, tais como, ácido nítrico, ácido sulfúrico e ácido fosfórico;

iii) Fabricação de fertilizantes básicos ou simples constituídos por um dos nutrientes básicos nitrogênio, fósforo ou potássio (N, P ou K), de onde resultam ureia, nitrato de amônio, sulfato de amônio, monosulfato de amônia (MAP), dissulfato de amônia (DAP), termofosfato (TSP), superfosfato triplo e superfosfato simples (SSP) e a rocha fosfática acidulada.

iv) Produção de fertilizantes finais ou misturas NPK, que constituem a maior parte dos fertilizantes vendidos aos consumidores finais e podem conter diferentes proporções dos nutrientes N, P e K.

Os diferentes produtos das duas primeiras fases da cadeia de produção são tratados como mercados relevantes distintos. Os fertilizantes básicos de fosfato, potássio e de nitrogênio (terceira etapa da cadeia de produção) podem ser agrupados conforme o elemento básico de composição, porém, em casos recentes (por exemplo, 08700.005208/2016-13), a Superintendência-Geral

[23] Para esta seção foram utilizados como referências votos e pareceres dos seguintes atos de concentração: 08012.001794/2000-84, 08012.006551/1999-54, 08012.000497/2000-01, 08012.008959/2003-17, 08012.006818/2011-70, 08700.001104/2013-89, 08700.005208/2016-13, 08700. 006077/2016-83, 08700.007169/2016-81, 08700.001145/2017-07, 08700.007133/2017-88, 08700.000645/2018-02, 08700.000393 /2018-11, 08700.006456/2018-35 e 08700.006699/2018-73.

analisou fertilizantes básicos tanto de forma agrupada como individualmente[24]. Os produtos finais, as misturas NPK, são considerados substitutos entre si, independentemente das proporções entre nitrogênio, fósforo e potássio ou do tipo de mistura (química ou física).

Na análise do AC 08700.001104/2013-89, a SG destacou que as diversas composições, formas de apresentação e destinação de consumo são fatores que podem determinar maiores segmentações nas definições de mercados relevantes de fertilizantes. Uma categoria distinta de fertilizante, por exemplo, é a de produtos que contêm micronutrientes, que são elementos químicos essenciais ao crescimento das plantas, tais como, boro, cálcio, cobre, ferro, magnésio, manganês, enxofre e zinco. Fertilizantes compostos com esses micronutrientes são considerados complementares aos fertilizantes básicos (formulados com os elementos NPK), podendo ser aplicados diretamente às plantas ou adicionados aos fertilizantes a base de NPK.

Também podem ser separados em mercados relevantes específicos, fertilizantes sólidos (granulados ou em pó) e fertilizantes líquidos ou solúveis; da mesma forma, podem ser separados os mercados de fertilizantes para lavouras e fertilizantes de uso doméstico, fertilizantes foliares (aplicados nas folhas das plantas) e fertilizantes de solo (misturados à terra de cultivo da planta). Essas segmentações ocorrem à medida que a complexidade do ato de concentração analisado exige.

4.1.1.2 Dimensão geográfica[25]

A produção nacional de matérias-primas básicas para produção de fertilizantes não supre toda a demanda do país, logo as importações exercem papel fundamental nessa fase da cadeia produtiva. Considerando essa dependência do produto importado, a dimensão geográfica dos mercados relevantes dessas matérias-primas é definida como internacional, adicionando-se ao produto nacional as quantidades ofertadas por países que exportam esses produtos para o Brasil.

Em relação às matérias-primas intermediárias (etapa dois) também não há grandes controvérsias quanto à dimensão geográfica do mercado relevantes que é definida como nacional.

Quanto aos fertilizantes básicos, houve entendimento no Cade de que a dimensão geográfica seria internacional para os fosfatados, dada a relevância das importações e a influência dos preços externos sobre o mercado doméstico (AC 08012.001794/2000-84). Posteriormente, argumentou-

[24] No parecer referente ao AC 08700.001145/2017-07, a SG, embora sem definir formalmente o mercado relevante, conclui que há diferenças significativas em termos de concentração de fósforo e custos de frete, que determinariam a separação entre o SSP e os demais fertilizantes básicos fosfatados em mercados relevantes distintos.

[25] Os seguintes processos foram usados como referência para esta seção: 08012.018928/1997-31, 08012.001794/2000-84, 08012.006551/1999-54, 08012.004904/2000-97, 08012.001091/2004-13, 08012.008120/2010-16, 08012.006818/2011-70, 08700.001104/2013-89, 08700.007205/2014-44, 08700.003150/2015-84, 08700.005208/2016-13, 08700.006077/2016-83, 08700.001145/2017-07, 08700.006456/2018-35, 08700.006699/2018-73.

se que a entrada de fertilizantes básicos fosfatados no Brasil não se dá de forma homogênea, devido aos custos de internação e a presença de jazidas de rocha fosfática no centro do país, mudando-se a definição para mercado nacional (AC 08012.001091/2004-13).

Em 2017, A Superintendência-Geral revisou a jurisprudência sobre mercados relevantes de fertilizantes fosfatados básicos (AC 08700.001145/2017-07) e considerou que tanto a dimensão internacional quanto a nacional não se adequam perfeitamente ao caso brasileiro, dado que o produto importado é competitivo nas regiões próximas aos portos, mas não o é na região central do país (particularmente na região Centro-Oeste). Dessa forma, esse mercado passou a ser analisado em um cenário nacional e em outro cenário restrito à região central do país, tomando a região Centro-Oeste como parâmetro.

Para misturas NPK, o mercado relevante geográfico é definido como regional, em função dos custos de transporte do produto de uma região do Brasil para outra (AC 08012.018928/1997-31), ou mais restritamente, como a unidade da federação onde se localiza a planta produtiva envolvida no ato de concentração (AC 08012.001794/2000-84). Em 2004, argumentou-se que o mercado de fertilizantes finais poderia ser considerado nacional, considerando as diversas fábricas no país e a possibilidade de utilização de centros de distribuição (AC 08012.004904/2000-97). Em 2013, a SG justificou uma definição de mercado como estadual/regional, considerando custos de transporte, tributação e o fato de que as grandes empresas nacionais têm várias plantas produtivas em diversas regiões do país visando atender mercados específicos (AC 08700.001104/2013-89). Contudo analisou o mercado de fertilizantes sólidos NPK tanto na dimensão estadual/regional como na dimensão nacional.

Para os fertilizantes *premium* solúveis apenas com micronutrientes, a dimensão do mercado é nacional, pois devido ao maior valor agregado, o custo de frete tem peso menor; além disso, há diferenciação por marcas, que são divulgadas nacionalmente.

4.1.2 Definições de mercado relevante para sementes[26]

4.1.2.1 Dimensão do produto

[26] Pareceres e votos dos seguintes atos de concentração foram usados como referência para esta seção: 08012.005091/1999-19, 08012.003149/2000-21, 08012.005135/1998-01, 08012.004808/2000-01,

A distinção básica do mercado relevante de sementes é o tipo de cultura: sementes de milho, soja, algodão, hortaliças, plantas ornamentais constituem mercados distintos. Em meados dos anos 2000, ainda se discutiam algumas segmentações dentro de certas culturas. Em relação a sementes de milho híbrido, houve uma segmentação entre milho híbrido simples, duplo e triplo (AC 8012.00005135/1998-01), em função das diferenças de custo e produtividade – essa segmentação permanece nos casos mais recentes (por exemplo, AC 08700.007412/2017-41). No caso das sementes de soja, a questão era se as sementes tradicionais e as sementes transgênicas pertenciam ao mesmo mercado – concluiu-se que sim, dado que o agricultor poderia escolher a semente de sua preferência (AC 08012.004808/2000-01). Esta é, hoje, uma questão superada, pois mais de 90% da soja plantada no Brasil é de sementes transgênicas.

A partir de 2006, começaram a ser julgados no Cade processos envolvendo desenvolvimento e licenciamento de tecnologias referentes às sementes transgênicas. Desde então o Cade tem analisado as diferentes etapas da cadeia produtiva de sementes e suas interações, concluindo que cada uma constitui um mercado relevante específicos sob a ótica do produto, a saber:

- Desenvolvimento de tecnologia transgênica ou eventos transgênicos: são feitos grandes investimentos em pesquisa e desenvolvimento para a obtenção de eventos transgênicos;
- Licenciamento de tecnologia ou eventos transgênicos: consiste nos contratos que permitem que empresas desenvolvedoras de germoplasmas utilizem determinado evento transgênico em suas pesquisas;
- Desenvolvimento de germoplasma: consiste no desenvolvimento, por parte das empresas chamadas "obtentoras", de variedades de sementes com a incorporação de tecnologias de melhoramento genético ou eventos transgênicos em seus bancos de germoplasma (base física do material genético que reúne o conjunto de materiais hereditários de uma determinada espécie);
- Multiplicação de sementes: produção em larga escala de sementes, a partir de sementes matrizes, visando a sua comercialização;
- Beneficiamento de sementes: o processo pelo qual se aprimora a qualidade de um lote de sementes, englobando todas as operações a que a semente é submetida, desde

08012.002933/2007-99, 08012.010000/2007-75, 08012.012392/2007-15, 08012.008725/2007-01, 08012.004091/2007-18, 08012.010258/2007-71, 08012.011210/2008-61, 08012.010665/2008-60, 08012.000797/2010-06, 08012.009361/2011-55, 08700.003937/2012-01, 08700.004957/2013-72, 08700.007114/2014-09, 08700.011737/2014-86, 08700.008857/2014-04, 08700.001004/2017-86, 08700.005937/2016-61, 08700.007412/2017-41, 08700.001097/2017-49, 08700.006365/2018-08, 08700.006699/2018-73.

a sua recepção na unidade de beneficiamento até a embalagem e distribuição, o que inclui pré-limpeza, secagem, limpeza, armazenamento, classificação, pesagem, e embalagem; também é considerado um mercado relevante distinto.

- Distribuição e comercialização: segmento composto por empresas e cooperativas que comercializam as sementes e prestam assistência técnica aos agricultores.

Em decisões recentes, a SG adotou entendimento manifestado pela Comissão Europeia, de que *"… embora conte com obtentores, multiplicadores e distribuidores, deve ser considerado, para efeitos práticos, como um único mercado de comercialização de sementes de soja, pois o verdadeiro "dono" da semente e de seu share de mercado é o titular da tecnologia, o obtentor"*, concluindo que *"… as atividades de desenvolvimento e reprodução de sementes, assim como a produção e vendas das sementes deveriam ser incluídas em um único mercado relevante produto"* (AC 08700.008857/2014-04) – esse entendimento também foi adotado pelo Tribunal por ocasião do julgamento da fusão entre Bayer e Monsanto (AC 08700.001097/2017-49), quando essas atividades foram agrupadas no mercado relevante de produção e comercialização de sementes.

4.1.2.2 Dimensão geográfica

As definições de mercado relevante na dimensão geográfica não tiveram maiores controvérsias no setor de sementes. O mercado de desenvolvimento de eventos transgênicos é definido como mundial, tendo em vista que as empresas que atuam nesse segmento atuam e competem em nível global e, à medida que obtêm sucessos nas pesquisas, procuram difundir sua tecnologia em todo o mundo.

Conforme parecer da SG referente ao AC 08700.001097/2017-49, todo evento precisa passar pela regulação brasileira, primeiro junto à CTNBio, para a liberação de uso no Brasil. Após, o evento precisa ser inserido em cultivares desenvolvidas para o Brasil, que devem ser registrados junto ao Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Também há necessidade de liberação dos mesmos eventos em outras jurisdições nacionais de países que importam a produção brasileira. Assim, tais barreiras regulatórias, nenhuma delas trivial nem célere em sua consecução, acabam por indicar a dimensão geográfica do licenciamento de eventos transgênicos como nacional.

O mercado de produção e comercialização de sementes é considerado nacional (independentemente de haver segmentação entre obtentores, multiplicadores e distribuidores), pois considera-se que não há custos significativos de logística, tampouco restrições de ordem ambiental ou climática para as diferentes regiões do país. Da mesma forma, o mercado de beneficiamento de sementes é definido como nacional.

4.1.3 Mercados relevantes para máquinas e implementos agrícolas[27]

4.1.3.1 Dimensão do produto

No setor de máquinas e implementos agrícolas, poucos atos de concentração demandaram análises mais aprofundadas dos efeitos concorrenciais, dada a simplicidade dos casos. Assim, vários casos prescindiram de definições formais de mercado relevante tanto na ótica do produto quanto geográfica.

Dos casos analisados, pode-se destacar como regra geral que, quando a operação se dá no segmento industrial, os mercados relevantes são definidos para cada equipamento, podendo haver subdivisões. Por exemplo, mercado de colheitadeiras, mercado de tratores, mercado de sistemas de irrigação. As especificações podem se dar devido a características dos equipamentos (mercado de tratores de rodas, mercado de tratores de esteira, mercado de tratores de acordo com a faixa de potência do motor[28], mercado de carregadeiras por faixa de potência), ou conforme a cultura a que se destinam (mercado de equipamentos agrícolas para cultura da cana e do café, mercado de maquinário florestal) – esta última segmentação é mais comum quando a operação envolve a transferência de uma determinada linha de produtos.

Quando se trata de negócios envolvendo comércio (revendedores de máquinas e equipamentos), a definição é mais ampla (comercialização varejista de máquinas agrícolas ou venda de máquinas e equipamentos agrícolas) – não houve caso que envolvesse a comercialização ou distribuição de uma linha de produto específico, o que levaria à adoção dos critérios de diferenciação utilizados para as operações entre fabricantes.

Também há diferenciação entre os mercados de máquinas e implementos e os mercados de peças e componentes para as máquinas (*aftermarket*). No mercado de peças e componentes, pode haver ainda uma segmentação entre peças e componentes destinados aos fabricantes de máquinas agrícolas (*OEM – Original Equipment Manufacturer*) e peças comercializadas em redes de distribuição ou diretamente para os proprietários de máquinas e equipamento agrícolas, como definido no AC 08700.003993/2017-42, que tratava de componentes de agricultura de precisão para plantadeiras.

---

[27] Esta seção tem por base pesquisa em votos e pareceres dos seguintes atos de concentração: 08012.004016/1999-50, 08012.004901/1999-93, 08012.000877/2000-74, 08012.007094/2001-18, 08012.007563/2003-52, 08012.013055/2010-32, 08700.003966/2012-65, 08700.005259/2016-37, 08700.000723/2016-07, 08700.003993/2017-42, 08700.006902/2017-21, 08700.005398/2017-41, 08700.004706/2018-01, 08700.006271/2018-21.

[28] Embora em atos de concentração anteriores os mercados relevantes de tratores agrícolas tenham sido definidos por faixa de potência, no AC 08012.007603/2003-66, optou-se por analisar um cenário de mercados segmentados e outro de mercado de tratores agrícolas em geral.

4.1.3.2 Dimensão geográfica

Todos os mercados relevantes relativos a máquinas e implementos agrícolas foram definidos, quando necessário, como de dimensão nacional, considerando a pouca relevância das importações e o fato de que esses produtos são geralmente distribuídos por redes de concessionários e revendedores que podem atingir todo o território nacional.

Ainda não foi analisado um caso em que duas redes de revendedores atuem especificamente em uma mesma região, o que poderia ensejar uma abrangência do mercado mais restrita, como sinalizado no parecer da SG referente ao AC 08700.006271/2018-21 – nesse caso não foi necessário refinar a definição de mercado relevante porque apesar de as requerentes atuarem em regiões específicas do país, as mesmas não coincidiam, portanto não havia sobreposição dos mercados.

4.1.4 Mercados relevantes para defensivos agrícolas[29]

4.1.4.1 Dimensão do produto

A divisão básica dos mercados relevantes de defensivos é pelo tipo de defensivo: herbicidas, fungicidas, inseticidas, acaricidas, etc. Essa definição é encontrada nos julgados mais antigos do Cade (início dos anos 2000) e se mantém em casos recentes que não demandam maior aprofundamento das análises dos efeitos concorrenciais dos atos de concentração. Nesses mercados não estão contidos os produtos domissanitários (inseticidas, raticidas e outros produtos para uso doméstico).

A partir dessa primeira definição, outras segmentações do mercado podem ser necessárias: divisão segundo a cultura a que se destina o defensivo (por exemplo, herbicida para cultura do algodão, fungicida para cultura do arroz); divisão segundo a praga a ser combatida (inseticida para lagarta na cultura da maçã, acaricida para ácaro de leprose em citros, …); divisão segundo o princípio ativo do produto (herbicidas à base de glifosato, fungicidas à base de zoxamide). Também se separam em mercados distintos os defensivos destinados à aplicação em lavouras e os defensivos destinados ao tratamento de sementes.

[29] Os seguintes atos de concentração serviram de referência para esta seção: 08012.003996/2000-70, 08012.008375/2002-61, 08012.009279/2004-00, 08012.003315/2004-13, 08012.006985/2006-53, 08012.006693/2008-82, 08012.001560/2009-09, 08012.006487/2010-97, 08012.002467/2011-28, 08012.004274/2011-10, 08700.010069/2015-54, 08700.003054/2016-17, 08700.006269/2016-90, 08700.005937/2016-61, 08700.001641/2017-52, 08700.002694/2018-71, 08700.003377/2017-91, 08700.004984/2018-50, 08700.006699/2018-73.

Essas definições podem se sobrepor, como no caso do AC 08012.006487/2010-97, em que se analisava uma operação que envolvia fungicidas a base do princípio ativo mancozebe. Na análise concluiu-se que vários outros produtos formulados com outros princípios ativos poderiam substituir o produto objeto da operação com custos similares. Assim, o mercado relevante foi definido como o de fungicidas a base de mancozebe e de outros princípios ativos (clorotalonil, propinebe, metirame e folpete) e as participações de mercado foram calculadas para cada cultura na qual esses produtos poderiam ser aplicados (batata, maçã, tomate e uva).

No AC 08012.004274/2011-10, outras divisões de mercado relevante para herbicidas foram propostas, seguindo características técnicas desses produtos: herbicidas seletivos (agem somente sobre a erva daninha que prejudica a lavoura) e não seletivos (agem sobre todas as plantas); segundo a época da aplicação podendo ser herbicidas pré-semeadura (aplicados antes de o solo ser semeado), pré-emergência (aplicados antes da germinação da semente) e herbicidas pós-emergência (aplicados após a germinação); outra divisão pode ser quanto ao tipo de erva a ser combatida (erva daninha de folha larga, gramíneas e herbicidas de largo espectro, que podem substituir os dois tipos anteriores)[30].

De forma semelhante, no AC 08700.003377/2017-91, os inseticidas também foram divididos em mercados relevantes distintos conforme suas características técnicas: inseticidas por tipo de aplicação (no solo ou aplicação foliar), inseticidas por tipo de praga a ser combatida (insetos mastigadores ou insetos sugadores).

Olhando-se para a cadeia produtiva dos defensivos agrícolas encontram-se outras definições de mercado relevante referente a cada uma das etapas do processo. Há distinção entre pesquisa e desenvolvimento de defensivos e o mercado de produção e comercialização de produtos acabados (fungicidas destinados ao consumo final).

> *É importante observar que o mercado de fungicidas não tem valor como representação do mercado de P&D de fungicidas. No mercado do produto acabado, a concorrência é caracterizada pela maior eficiência na produção e distribuição…. Já no mercado de P&D, a concorrência é caracterizada pela capacidade de desenvolver um produto no menor espaço de tempo e na forma que melhor atenda aos interesses do comprador – terá vantagem, por exemplo, o agente que contratar melhores pesquisadores ou que estabelecer a melhor estrutura laboratorial.* (Voto do Conselheiro Abraham Benzaquem Sicsu no AC 08012.006985/2006-53)

[30] Essas segmentações de mercado também foram consideradas na análise do AC 08700.009423/2014-13, embora nesse caso a SG não tenha definido formalmente o mercado relevante com esse detalhamento.

Também se diferencia o mercado de defensivos agrícolas segundo o seu estágio de processamento. Por exemplo, no segmento de herbicidas, foram considerados mercados relevantes distintos os princípios ativos químicos dicloro amina (DCA) e dicloro fenil isocianato (DCPI) - substâncias básicas na formulação dos herbicidas -, os produtos químicos intermediários propanil e diuron (que podem ser vendidos ao agricultor ou utilizados em produtos formulados) e os herbicidas acabados ou formulados que são comercializados com as marcas próprias de cada fabricante (AC 08012.003115/2004-13).

Nas etapas finais da cadeia produtiva, diferenciam-se os mercados relevantes de distribuição e de comércio varejista de defensivos agrícolas, sendo que na distribuição predomina a opção por segmentar o mercado segundo o tipo de defensivo (herbicida, fungicida, etc.)[31], porém na comercialização, há casos de definição segmentada por tipo e casos em que se define o mercado como defensivos agrícolas, sem segmentação.

4.1.4.2 Dimensão geográfica

Há poucos casos julgados no Cade referentes ao mercado de ingredientes ativos ou princípios ativos. Assim, embora não se possa afirmar a existência de uma jurisprudência, o que se observa é que esses mercados têm sido analisados em um contexto de mercado mundial, conforme outros mercados cuja atividade principal é baseada em pesquisa e desenvolvimento.

Os mercados relativos à produção de defensivos agrícolas, intermediários ou formulados, são definidos como de abrangência nacional, considerando que o custo de frete não se mostra muito significativo em relação e, principalmente, em virtude das exigências regulatórias para registros do produto junto a órgãos governamentais.

O mercado de distribuição tem sido definido preponderantemente como de dimensão geográfica estadual, enquanto nos processos referentes aos mercados de comercialização varejista, de menor quantidade no histórico do Cade, as análises têm trabalhado com cenários nacionais e estaduais.

4.1.5 Mercados relevantes para softwares e soluções digitais para agricultura

4.1.5.1 Dimensão do produto

[31] Por exemplo, os ACs 08700.010069/2015-54, 08700.003054/2016-17 e 08700.001641/2017-52. Em alguns casos optou-se pela definição de defensivos em geral, porém foram analisados dados de mercados segmentados por tipo, ou, pelo menos, admitiu-se a possibilidade de segmentação do mercado (AC 08700.002694/2018-71, AC 08700.004984/2018-50).

A uso de softwares e de soluções digitais na atividade agrícola é crescente, entretanto, há poucos casos no Cade nos quais esses mercados foram tratados de forma específica (basicamente os AC nº 08700.002056/2018-51 e 08700.001574/2019-38).

Embora não se possa falar de uma jurisprudência, cabe apontar as definições iniciais para esses mercados. Os softwares de gestão agrícola e monitoramento e controle de culturas e de pragas são considerados do tipo FMS (*farm management software*), entretanto, a sua inclusão no mesmo mercado relevante depende das características específicas dos produtos envolvidos no ato de concentração, uma vez que softwares dessa categoria podem tanto ser considerados substitutos (dois softwares destinados ao controle de pragas na lavoura), quanto podem ser produtos complementares, seria o caso, por exemplo, de softwares de controle de pragas e softwares específicos para monitoramento de solos.

Também foi definida como mercado relevante específico sob a ótica do produto uma *plataforma de marketplace de insumos e serviços de tecnologia agrícola*, onde se viabilizam operações comerciais *on line* de insumos e softwares agrícolas. Conforme decisões anteriores do Cade, essas plataformas se diferenciam conforme o tipo de produto que comercializam, assim um marketplace de insumos agrícolas não concorre com outro que comercializa ingressos para espetáculos.

4.1.5.2 Dimensão geográfica

Novamente considerando que os poucos atos de concentração analisados não permitem a formação de uma jurisprudência, constatou-se que os mercados relevantes de softwares de gestão agrícola e de *marketplaces* de insumos agrícolas, embora sem uma definição formal, foram analisados como sendo de abrangência nacional.

4.2 Aferição de participações de mercado

Assim como se pode adotar diferentes cenários de mercado relevante (nacional, regional ou estadual) para analisar efeitos concorrenciais de uma mesma operação, é comum, principalmente em casos que exigem análises mais complexas, a utilização de diferentes critérios para aferir participações de mercado. As participações de mercado das empresas de insumos agrícolas têm sido medidas pelo Cade sob diferentes critérios, conforme o Quadro 2.

Quadro 2 – Critérios de aferição de participações de mercado para insumos agrícolas

Setor	Mercados Relevantes	Critérios	Fontes
Máquinas e implementos agrícolas	Tratores e máquinas	• **Unidades vendidas** • Faturamento	• Empresas requerentes e concorrentes • Associação Nacional dos Fabricantes de Veículos Automotores (ANFAVEA)
	Componentes e peças de reposição	• **Faturamento**	
Fertilizantes	Básicos, Intermediários, Misturas NPK	• **Quantidade produzidas/vendidas** • Faturamento	• Empresas requerentes e concorrentes • Associação Nacional para a Difusão de Adubos (Anda)
Sementes	Eventos transgênicos	• **Quantidade de eventos transgênicos**	• Empresas requerentes e concorrentes • Kleffmann
	Produção e comercialização de sementes	• Quantidade • Faturamento • Área cultivada	
	Beneficiamento de sementes	• **Capacidade instalada**	
Defensivos Agrícolas	Todos os mercados relvantes	• **Faturamento** • Quantidades • Área cultivada	• Empresas requerentes e concorrentes • Sindicato Nacional da Indústria de Produtos para Defesa Vegetal (Sindiveg) • Kleffmann • Spark
Softwares e soluções digitais para o setor agrícola	Softwares (FMS)	• Área monitorada em relação ao total da área plantada no país	• Empresas requerentes e concorrentes • Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (Embrapa)
	Maarketplace para insumos agrícolas	• Faturamento	

Elaboração: Departamento de Estudos Econômicos

Algumas observações adicionais ao Quadro 2 devem ser mencionadas:

- Os critérios destacados em vermelho são os que claramente foram mais usados nos processos analisados;
- Os mercados nos quais não há critério destacado, não houve um que preponderasse sobre os demais (caso de produção e comercialização de sementes), ou há poucos atos de concentração para que se possa sugerir uma jurisprudência (mercados de softwares e soluções digitais);
- Os critérios de área cultivada e área monitorada são medidos em relação ao total de áreas cultivadas (em geral ou relativa a uma determinada cultura);
- As fontes de dados tradicionais são as empresas do mercado (requerentes e concorrentes);

- Nos processos referentes a insumos agrícolas têm sido usados com frequência dados de entidades empresariais (Anfavea, Sindiveg, Anda) e de empresas privadas que produzem dados e estatísticas sobre o setor agrícola (Kleffmann, Spark e Kynetec), além da Embrapa, que é referência no setor público.

4.3 Análise das condições de entrada nos mercados de insumos agrícolas

No setor de fertilizantes, o entendimento do Cade tem sido de que para fertilizantes processados (misturas NPK), não há barreiras significativas decorrentes de registros legais, há disponibilidade de insumos no mercado internacional e quando consideradas as condições de entrada, as mesmas foram consideradas possíveis – oportunidades de vendas superam escala mínima viável – tempestivas e suficientes (AC 08700.001104/2013-89). Nesse mesmo processo, levantou-se a hipótese de que os níveis de capacidade ociosa nesse mercado poderiam ser uma barreira à entrada de novas empresas, porém, essa questão não foi definida de forma conclusiva, pois essa capacidade ociosa poderia, também, ser explicada pela sazonalidade do mercado, uma vez que a produção e comercialização de fertilizantes segue o ciclo das safras agrícolas.

O único mercado relevante de fertilizantes que o Cade apontou existência de barreiras à entrada foi o de fertilizantes básicos fosfatados. Tais barreiras derivariam da presença de economias de escala nesse mercado devido ao alto investimento inicial; aqui, o tema da capacidade ociosa também foi levantado, mas com a ressalva da sazonalidade mencionada anteriormente. A análise de condições de entrada apontou para uma entrada improvável (as oportunidades de vendas não superariam a escala mínima viável) e intempestiva, pois o prazo para a entrada em operação de uma nova fábrica foi apontado por empresas do setor como sendo superior a dois anos. Entretanto, na oportunidade em que se fez essa análise[32], constatou-se que, embora não houvesse histórico de entradas recentes bem sucedidas, havia um movimento de várias empresas estabelecidas de expansão de suas capacidades produtivas.

Em relação ao setor de máquinas e implementos agrícolas, há poucas análises sobre barreiras à entrada e as mesmas se referem a processos julgados há mais de dez anos[33], logo, não se pode afirmar sobre um entendimento consolidado do Cade nesse tema. A título de ilustração, verificou-se, em julgamento de 2003, que não havia barreiras significativas à entrada de novas empresas no mercado de motores estacionários a diesel devido ao investimento relativamente baixo e à possibilidade de importação de peças – no caso o significativo número de entradas confirmava essa

[32] Esse entendimento foi manifestado nos pareceres da Superintendência-Geral referentes aos ACs 08700.001145/2017-07, publicado em 2017, e AC 08700.00393/2018-11, publicado em 2018.

[33] AC 08012.007094/2001-18 e 08012.007603/2003-66.

percepção; em caso julgado em 2005, concluiu-se que, no mercado de tratores, a entrada seria inviável e intempestiva, além de serem destacadas a capacidade ociosa do mercado e a necessidade de investimentos em marca como barreiras à entrada.

Na cadeia produtiva de sementes, é consolidado o entendimento de grandes barreiras à entrada no segmento de P&D decorrentes dos elevados custos e do longo tempo dispendido até que um novo produto seja lançado no mercado com sucesso (superior a dez anos) – esse entendimento abrange as etapas de criação de nova tecnologia e desenvolvimento de germoplasmas.

Os contratos de licenciamento dessas novas tecnologias para sementes também podem se constituir em barreiras à entrada. Em alguns atos de concentração de licenciamento de tecnologia de sementes resistentes ao herbicida glifosato entre a Monsanto e diversas empresas produtoras de sementes, detectou-se cláusulas de exclusividade que proibiam as empresas licenciadas de desenvolver tecnologias com sementes de outros fornecedores – o Cade entendeu que tais cláusulas eram excessivamente restritivas e configuravam verdadeira barreira à entrada de outros concorrentes, e condicionou a aprovação das operações à sua exclusão[34].

Embora a Monsanto tenha desistido da inclusão dessas cláusulas de exclusividade, após algumas decisões contrárias do Cade, o tema voltou ao debate, em 2012. Novas análises dos contratos de licenciamento da Monsanto identificaram que o conjunto de regras impostas aos licenciados associadas ao poder de mercado da Monsanto, novamente operavam como barreiras à entrada no mercado sementes.

Uma das cláusulas destacadas fixava percentuais crescentes de remuneração da empresa licenciada conforme aumentasse a participação de sementes com a tecnologia da Monsanto no portfólio de produtos da licenciada. Assim, se a empresas licenciada quisesse produzir sementes com tecnologia de uma concorrente da Monsanto (ou desenvolver e comercializar sua própria tecnologia) e isso implicasse uma redução da participação da tecnologia Monsanto no seu portfólio, haveria uma significativa redução na remuneração da licenciada, logo a produção de sementes com a tecnologia concorrente só seria viável se a empresa concorrente cobrisse a redução de receita da licenciada junto à Monsanto. Outro dispositivo contratual impunha penalidades à empresa licenciada em caso de inadimplência dos agricultores ao pagamento dos royalties pelo uso da semente com tecnologia Monsanto, impondo uma relação solidária entre licenciadora e licenciada em relação a uma receita exclusiva da empresa licenciadora. Esse caso retrata a forma como determinados dispositivos contratuais, ainda que não explicitem relações de exclusividade, podem

[34] Por exemplo, AC 08012. 003711/2000-17, 08012.003997/2003-83 e 08012.000311/2007-26, julgados nos anos de 2006 e 2007.

representar barreiras à entrada, especialmente em mercados nos quais haja uma dominância da empresa licenciadora[35].

Em relação às etapas de produção e comercialização de sementes, as decisões do Cade apontam para a intempestividade de entradas tanto para investimento *greenfield,* quanto para hipótese de entrada com licenciamento de germoplasma. Além disso, foram destacados como barreiras à entrada, os investimentos em pesquisa e desenvolvimento, a necessidade de investimentos em marcas, investimentos em acesso ao mercado (marketing e distribuição) e o atendimento às exigências regulatórias com procedimentos caros e demorados[36].

Em um único ato de concentração, de um mercado relevante específico – mudas e sementes de plantas ornamentais – considerou-se que não havia barreiras significativas à entrada de novas empresas, contudo, nesse caso considerou-se a produção de sementes para venda como uma etapa independente do desenvolvimento de mudas e variedades de plantas, assim, os produtores poderiam recorrer a variedades já existentes e sem restrições de propriedade intelectual – além disso, não haveria necessidade de estrutura própria de distribuição e, também, poderia se recorrer a sementes importadas[37].

Nos mercados relevantes da cadeia produtiva de defensivos agrícolas, a exemplo do setor de sementes, o Cade considera a entrada na etapa de pesquisa e desenvolvimento de novos princípios ativos como improvável e intempestiva (no prazo de dois anos), dado que essa atividade demanda longos períodos de tempo e alto investimento de capital.

Quanto à produção de defensivos agrícolas para uso final, houve uma mudança da posição do Cade em relação à possibilidade entradas nesses mercados. Processos julgados até a metade dos anos 2000, trazem a interpretação de que somente a entrada com um produto novo e patenteado seria intempestiva (pelos mesmos motivos atribuídos ao desenvolvimento de princípios ativos). Porém, seria possível a entrada tempestiva se a nova empresa optasse por produzir defensivos genéricos, a partir de princípios ativos com patente expirada.[38]

Em 2015, com base em informações obtidas junto a empresas do mercado, a Superintendência-Geral, passou a considerar a possibilidade de entrada intempestiva tanto para produtos originais (protegidos por patentes), quanto para a entrada com produtos genéricos,

[35] Uma análise detalhada desses contratos encontra-se no voto-vista do Conselheiro Eduardo Pontual Ribeiro referente aos ACs 08012.002870/2012-38, 08012.006706/2012-08, 08012.003898/2012-34 e 08012.003937/2012-01 e no voto do Conselheiro Alessandro Octaviani Luís no AC 08700.004957/2013-72.

[36] Conforme explicitado em votos e pareceres referentes aos AC 08700.005937/2016-61 e 08700.007412/2014-41.

[37] AC 08012.010665/2008-60.

[38] Ver, por exemplo, os AC 08012.003996/2000-70 e 08012.008375/2002-61.

considerando que o processo de registro dos produtos e atendimento a exigências sanitárias e ambientais pode exceder o período de dois anos.

As barreiras à entrada derivam do processo de obtenção dos registros necessários – pelo tempo necessário e pelos elevados custos financeiros para a efetivação dos estudos para obtenção das licenças; de custos afundados em relação à pesquisa e desenvolvimento; da importância da marca nesses mercados também demanda investimentos nesse ativo; da presença de economias de escopo, pois a maioria das plantas produtivas produz diferentes tipos de defensivos (herbicidas, fungicidas, inseticidas, etc.), portanto não seria viável entrar no mercado de um tipo específico de defensivo; e, ainda, ressalta-se a importância do acesso a redes de distribuição como um fator relevante para uma entrada bem sucedida no mercado de defensivos agrícolas.

Esse novo entendimento sobre condições e barreiras de entrada nos mercados de defensivos agrícolas tem sido mantido nos diversos atos de concentração analisados pelo Cade, desde 2015[39].

4.4 Avaliação de rivalidade em mercados de insumos agrícolas

As avaliações das condições de rivalidade nos mercados relevantes de insumos agrícolas recorrem inicialmente a critérios usuais nas avaliações dos demais mercados objetos da atenção do Cade: existência de um número considerável de empresas no mercado e que, pelo menos, uma parte dessas empresas tenham porte e capacidade de rivalizar com as empresas requerentes; a variação de participações de mercado ao longo do tempo também sinaliza um ambiente de concorrência efetiva.

Além disso, a manifestação de concorrentes e clientes no sentido de não se opor ou apresentar possíveis efeitos negativos à operação analisada, ou ainda, no sentido de possuir capacidade de produção capaz de absorver desvios de demanda provocados por possíveis aumentos de preços por parte das requerentes, também contribui para a conclusão de que tal ato de concentração não será prejudicial à concorrência.

A maioria dos casos aprovados com base no argumento de rivalidade se apoiou nessas evidências colhidas pelas instruções dos processos. Outros fatores de rivalidade também foram levantados para mercados específicos, os quais serão detalhados nas próximas seções.

[39] Ver os atos de concentração 08700.009423/2014-13, 08700.012130/2015-02, 08700.006269/2016-90 e 08700.005937/2016-61.

4.4.1 Rivalidade nos mercados de máquinas e implementos agrícolas

Em casos bastante antigos, referentes ao mercado relevante de tratores agrícolas[40], o qual é segmentado por faixas de potência do motor, entendeu-se que para esse tipo de produto há outras características relevantes para a escolha dos consumidores, tais como, tecnologia aplicada, preço e performance (não necessariamente ligada à potência do motor); portanto, em caso de um aumento expressivo de preços desse tipo de trator, seria plausível supor que o consumidor passasse a considerar a compra de produtos nas faixas de potência imediatamente superior ou inferior, o que mitigaria uma possível tentativa de abuso de poder, ou seja, nesse tipo de produto não bastaria ter poder de mercado em um único mercado relevante para haver a possibilidade de exercício abusivo de poder de mercado.

Em caso mais recente, que analisava o mercado de componentes de agricultura de precisão para plantadeiras, a SG concluiu que, embora se tratasse de um mercado nascente no Brasil, a fusão das empresas John Deere e Precision Planting[41] (líderes de mercado nos Estados Unidos) traria prejuízos concorrenciais ao mercado brasileiro, dado que as empresas concorriam no mercado de inovação de equipamentos agrícolas. Logo, se a líder do mercado (John Deere) adquirisse o controle sobre uma empresa concorrente com forte atuação em inovação, poderia haver um desestímulo para a introdução e desenvolvimento de novos produtos no mercado brasileiro. Esse efeito seria agravado porque empresas consultadas apontaram a superioridade da tecnologia das requerentes em relação a de outras concorrentes do mercado.

4.4.2 Análise de rivalidade nos mercados de fertilizantes

No mercado de fertilizantes fosfatados básicos, o fator decisivo de limitação de exercício abusivo de poder de mercado foi a grande participação das importações nesse mercado. Segundo depoimentos de empresas do setor colhidos por instruções realizadas em diferentes épocas[42], a participação das importações no mercado nacional disciplina os preços internos de forma que uma tentativa de aumento de preços em função de exercício de poder de mercado seria limitada ao nível dos preços internacionais dos fertilizantes fosfatados. Ademais, empresas misturadoras de fertilizantes destacaram que como se trata de produto homogêneo e é possível trocar o fornecedor sem maiores dificuldades (inclusive optando por fornecedores externos), a concorrência se dá em termos de preços.

[40] AC 08012.004901/1999-93, 08012.007094/2001-18 e 08012.007063/2003-66.

[41] AC 08700.000723/2016-07.

[42] AC 08012.000711/1998-25, 08700.001145/2017-07 e 08700.000393/2018-11.

4.4.3 Rivalidade nos mercados de sementes

Somente em atos de concentração mais recentes que envolveram as maiores empresas do mundo no setor (Dow/DuPont, Bayer/Monsanto e Nidera/Syngenta)[43], as análises de rivalidade avançaram para além dos critérios tradicionais citados anteriormente (seção 4.4).

Pode-se dividir as análises de rivalidade em dois segmentos distintos: produção e licenciamento de eventos transgênicos e produção e distribuição de sementes. Em relação aos eventos transgênicos, um fator de rivalidade importante a ser observado, além do posicionamento dos produtos já consolidados no mercado, é o *pipeline* de pesquisas das empresas do mercado.

O que se observa, nesse aspecto, é a quantidade de novos eventos transgênicos desenvolvidos pelas empresas e o prazo em que os mesmos serão lançados no mercado. Por exemplo, no ato de concentração entre Bayer e Monsanto, verificou-se que no caso de eventos transgênicos de sementes de soja, além de as requentes terem maior quantidades de eventos transgênicos no mercado, as mesmas possuíam mais produtos em fase final de pesquisa e próximos de serem lançados no mercado, o que iria reforçar sua dominância.

Assim, dessa fusão entre duas das maiores empresas mundiais do setor, além da redução do número de empresas investidoras em inovação, a SG concluiu que a redução de rivalidade poderia gerar: (i) redução de incentivo das requerentes de desenvolver inovações ou mesmo dar continuidade a pesquisas em andamento, devido a sobreposição de linhas de pesquisa e *pipeline*; (ii) redução de incentivo das concorrentes de desenvolverem novos produtos, dado o domínio das requerentes; (iii) monopólio de mercado das requerentes, tanto no território brasileiro, quanto no exterior; (iv) possibilidade de adoção de estratégias comerciais no sentido de impedir o desenvolvimento de produtos concorrentes, como, proibir o *stacking* de eventos concorrentes junto aos seus eventos no mesmo germoplasma[44].

Em relação a melhoramento, produção e comercialização de sementes, um primeiro ponto a ser observado é que a existência de capacidade ociosa entre as empresas concorrentes e sua possibilidade de aumentar rapidamente a produção como resposta a um aumento de preços de empresas fruto de um ato de concentração não são suficientes para atestar rivalidade no mercado, uma vez que essa resposta se daria de forma intempestiva, considerando o fato de que as empresas produtoras de sementes planejam sua produção (volumes e variedades específicas) de uma safra

[43] Respectivamente, 08700.005937/2016-61, 08700.001097/2017-49 e AC 08700.007412/2017-41.

[44] Essa estratégia significaria a proibição de que concorrentes desenvolvessem eventos genéticos compatíveis com os eventos de Bayer e Monsanto já testados e estabelecidos no mercado. Sem essa compatibilização, o custo de troca (de um produto novo por outro já reconhecido no mercado) para o produtor agrícola seria muito elevado, o que reforçaria o poder de mercado das requerentes.

para a outra; portanto, seria improvável, uma resposta adequada na mesma safra na qual se verificasse o aumento de preços.

Outras variáveis também são relevantes na avaliação de rivalidade nos mercados de melhoramento, produção e comercialização de sementes. Apesar de características relativas a produtividade serem fundamentais na decisão de compra da semente pelo produtor, a marca exerce um papel significativo nessa escolha, visto que ela é associada à qualidade do produto em função de experiências passadas do produtor em relação a fatores como produtividade e qualidade da semente. Além disso, a marca está associada a um determinado nível de assistência técnica e serviços de pós-venda, de forma que pode influenciar a decisão do produtor para além de critérios de preço. Adicionalmente, determinadas marcas podem ter mais presença na distribuição em algumas regiões, devido ao relacionamento com os distribuidores.

Outro fator determinante da rivalidade nos mercados de sementes é o banco de germoplasma e os *pipelines* de desenvolvimento de linhagens de novas sementes. O germoplasma constitui a matéria-prima básica dos produtores de sementes sendo usado para a produção de sua própria semente comercial, além de poder ser licenciado para outras empresas para fins de cultivo.

Considerando o objetivo do melhoramento genético, é essencial que o banco de germoplasma tenha variedade genética, logo deve dispor de ampla gama de linhagens. Dentre essas linhagens são selecionadas aquelas que se mostram comercialmente mais aptas, em vista das características que se pretende imprimir nas sementes, por meio dos programas de melhoramento. A diversidade do material genético se mostra ainda mais crítica, se considerarmos a necessidade de renovação constante do portfólio de sementes ofertadas ao mercado e o tempo de desenvolvimento de cada nova semente.

Nesse aspecto, destaca-se ainda que empresas integradas verticalmente nos segmentos de pesquisa e desenvolvimento de eventos transgênicos e melhoramento, produção e comercialização de sementes desfrutam de vantagem competitivas em relação àquelas que atuam somente na etapa final da cadeia de produção, uma vez que estas acabam sendo dependentes do licenciamento de eventos transgênicos das empresas integradas para desenvolver suas próprias linhagens de sementes.

4.4.4 Fatores de rivalidade nos mercados de defensivos agrícolas

4.4.4.1 Importações

O Cade tem descartado a hipótese de que as importações possam representar um obstáculo efetivo contra eventuais tentativas de abuso de poder de mercado. Conforme entendimento consolidado, a necessidade de registros dos produtos junto ao Ministério da Agricultura, Pecuária

e Abastecimento, de prévia aprovação do IBAMA e da ANVISA, para que uma empresa possa comercializar defensivos agrícolas no País, além do tempo necessário para que tal registro seja obtido, impedem uma rivalidade efetiva de produtos importados no mercado interno.

4.4.4.2 Análise qualitativa

As avaliações de rivalidade nos mercados de defensivos agrícolas necessitam, em casos de maior complexidade, avançar para análise qualitativa, dado que alguns aspectos da dinâmica do mercado escapam à simples análise de participações de mercado ou de capacidade ociosa dentro do mercado relevante previamente definido.

Os defensivos agrícolas são produtos diferenciados; logo, no mesmo mercado podem existir substitutos menos ou mais próximos. Isso faz com que a análise não se restrinja ao quantitativo, mas passe a abranger especificidades de cada mercado, entre elas a classe química do produto, os ingredientes ativos utilizados, as características técnicas e a existência ou não de patentes.

Cada produto (defensivo agrícola) é destinado à determinada cultura e/ou praga específica. Todavia, mesmo tendo um uso específico, esse produto pode ser também utilizado para outra praga ou outra cultura. Assim, um produto destinado, por exemplo, à cultura de maçãs pode ter também a licença para ser utilizado na cultura de feijão, podendo ele ter a mesma eficácia no *main market* – mercado alvo do defensivo agrícola – e nos mercados periféricos, eventualmente.

Dessa forma, é necessário atentar para a possibilidade de substituição de um produto por outros que podem se destinar a combater a mesma praga empregando um outro princípio ativo, e também, verificar se o produto analisado se destina a mais de uma praga ou a mais de uma cultura, o que demanda avaliar o peso de cada cultura nas vendas do produto em questão, pois, mesmo que ele tenha uma elevada participação de mercado em relação a uma cultura, pode ser que não compense aumentar os preços se houver perdas significativas de participação em outras culturas nas quais haja mais substitutos.

Um processo semelhante é o chamado uso *off label* de defensivos agrícolas, ou seja, a aplicação de determinado defensivo em culturas ou no combate a pragas para os quais o mesmo não tem registro. Embora as fabricantes de defensivos agrícolas, sempre que consultadas pelo Cade, não reconheçam esse uso fora da destinação para a qual o produto detém registro, dados estatísticos disponibilizados pela empresa Kleffmann[45], em diferentes atos de concentração analisados pelo Cade, corroboram a informação de que esse uso *off label* de defensivos agrícolas pode atingir níveis

[45] Essa constatação decorre do fato de que os dados da Kleffmann são colhidos junto aos produtores rurais que informam que produtos usam e para qual finalidade (qual praga a ser combatida e em qual cultura é aplicado o produto), resultando em dados que informam o uso de certos defensivos agrícolas em culturas para os quais não detém o registro.

significativos, o que levou a SG a considerar que essa prática pode representar uma rivalidade potencial para um determinado defensivo agrícola.

Outro ponto a ser explorado na análise qualitativa de rivalidade é se o produto objeto da análise é protegido por patentes e qual a duração dessa proteção. Caso a patente esteja próxima de vencer, é provável que haja a entrada de novos produtos genéricos no mercado observado; isso pode ser verificado a partir dos pedidos de registro de produtos com o mesmo princípio ativo do produto protegido.

4.4.4.3 Marca

Em relação à importância da marca como variável competitiva, há uma indefinição nas avaliações recentes do Cade. Com base nos depoimentos de algumas associações de produtores rurais ligados a diferentes culturas (algodão, soja, cítricos) de que a escolha de defensivos obedece critérios como a necessidade de rotação de princípios ativos para controlar diferentes pragas e de controlar o aumento da resistência aos mesmos, a adequação do produto a condições climáticas e a existência de diversos substitutos, considerou-se que a marca teria uma importância menor na decisão de compra dos produtores, na qual preponderariam variáveis como eficácia no combate a determinada praga, preço, disponibilidade e crédito[46].

Porém, a percepção de empresas do setor consultadas pela SG indicou o contrário:

> *328. Outra questão apontada pelos concorrentes é a relevância da marca na dinâmica concorrencial nesse mercado, o que pode constituir uma barreira à entrada. Dos dezenove concorrentes oficiados, apenas dois entendem que a concorrência nos mercados de defensivos não sofre restrições devido à importância da marca. Todos os demais concorrentes oficiados afirmaram que a marca tem grande influência na dinâmica concorrencial desse mercado. De acordo com a empresa [ACESSO RESTRITO], "[...] a rigor, quando uma marca é bastante reconhecida no mercado, ela pode ter/exercer influência na dinâmica competitiva".* [ACESSO RESTRITO].
>
> *No mesmo sentido, segundo alegado pela Sumitomo,*
>
> *"A marca é sempre um fator importante na dinâmica concorrencial uma vez que sustenta a origem e qualidade do produto oferecido. A marca ainda reflete a busca da inovação das empresas através da pesquisa e desenvolvimento de novos produtos para atender a necessidades da Agricultura tropical".* (Parecer SG referente ao AC 08700.006269/2016-90)

4.4.4.4 Portfólio de produtos e acesso a canais de distribuição

[46] Conforme pareceres da SG no AC 08700.009423/2014-13 e 08700.012130/2015-02.

A importância do acesso aos canais de distribuição de defensivos agrícolas foi analisada com profundidade no AC 08700.006269/2016-90, que uniu, no mercado brasileiro, a Adama, importante fornecedora de defensivos agrícolas genéricos, e a Syngenta, principal empresa inovadora (oferta vários produtos protegidos por patentes) no mercado nacional de defensivos agrícolas e com atuação significativa no mercado de sementes agrícolas - ambas controladas pela China National Chemical Corporation.

A SG investigou a hipótese de fechamento de acesso aos canais de distribuição por parte das requerentes - os defensivos agrícolas são vendidos diretamente para grandes produtores, para cooperativas e para distribuidores. Embora contratos de exclusividade entre fabricantes e distribuidores não sejam uma prática disseminada nesse mercado, é comum a concessão de incentivos (como descontos, maiores prazos para pagamento e melhores condições de financiamento), por parte de fabricantes de defensivos, para que distribuidores adquiram maiores volumes de um mesmo fornecedor, ou mais produtos diferentes de um mesmo fornecedor. Esses distribuidores "embandeirados" compõem a sua oferta de produtos com uma parcela significativa (60 a 70%) de defensivos de um único fabricante - tais distribuidores podem atingir parcelas significativas de mercado em determinadas regiões de grande produção agrícola, especialmente em relação a produtos destinados às *commodities* agrícolas (soja, milho, algodão, etc.).

Nesse contexto, uma fusão de grandes fabricantes de defensivos, como Adama e Syngenta, ao proporcionar um incremento de portfólio relevante, poderia, em tese, aumentar a capacidade das requerentes de fidelizar distribuidores, consequentemente reduzindo o espaço disponível para outros concorrentes junto a esse tipo de canal – que representa parte relevante do total de vendas de defensivos no país.

Diversos distribuidores consultados concordaram que, com um portfólio mais completo, uma empresa se torna mais competitiva e com maior poder de barganha com seus clientes, obrigando a concorrência a buscar outras alternativas, como, baixar os preços daqueles produtos concorrentes. Além disso, quanto maior o número de produtos oferecidos, mais competitivo o fornecedor, que aumenta seu poder de negociação e pode trabalhar suas margens de forma variável, ficando desta forma, mais difícil perder um pedido.

Por outro lado, os depoimentos colhidos pela SG dão conta de que, segundo a percepção de diversos distribuidores, outros grandes fornecedores contam com portfólios variados de produtos (Bayer/Monsanto, Basf, Dow/DuPont) e com capacidade de rivalizar com as requerentes (Adama/Syngenta). Em segundo lugar, diversos distribuidores afirmam que nenhuma empresa de defensivos sozinha consegue suprir integralmente as necessidades de um distribuidor.

Assim, segundo informações colhidas pela SG, mesmo um distribuidor que atua preferencialmente com determinada marca de defensivos necessita complementar seu *mix* de produtos com defensivos de outros fabricantes, dado que um fator importante na decisão de compra é o preço do produto e, nesse caso, um distribuidor necessita dispor de uma gama de produtos genéricos para ofertar aos consumidores.

A conclusão foi de que não haveria condições de fechamento do acesso a distribuidores porque:

> **i.** nenhum fornecedor possui portfólio suficientemente completo para atender a todas as demandas dos produtores rurais;
>
> **ii.** há modelos de negócios variados na distribuição: alguns preferem concentrar sua atuação em uma marca principal (em geral uma empresa inovadora, como Syngenta, BASF, Bayer ou DuPont) e complementar seu portfólio com genéricos; outros preferem não concentrar em uma marca específica; há outros, ainda, que concentram sua atuação no segmento de genéricos.

Nesse caso, a SG concluiu que o incremento de portfólio pode permitir à empresa atuar de forma mais agressiva, concedendo maiores vantagens comerciais e, consequentemente, conquistando mais espaço junto a determinados distribuidores. Porém, se essa a conquista de maior espaço junto a distribuidores se der em razão da concessão de melhores descontos, de outras condições comerciais mais vantajosas ou da redução de custos de transação, e considerando ainda a presença de outros concorrentes capazes de rivalizar de forma efetiva (com portfólio competitivo), não haveria que se falar efeitos concorrenciais negativos.

4.4.4.5 Efeitos conglomerados

Fusões conglomeradas envolvem firmas que não competem no mesmo mercado relevante (ou seja, não há sobreposição horizontal entre suas atividades) e tampouco possuem relação vertical (ou seja, não atuam como fornecedora ou consumidora uma da outra), mas que atuam em mercados relacionados – por exemplo, firmas que fornecem produtos complementares ou que pertencem a uma mesma gama de produtos.

Nesse tipo de ato de concentração, a combinação de produtos em mercados relacionados pode conferir à empresa fusionada a capacidade e o incentivo de alavancar uma forte posição em determinado mercado para outro através de *tying*, *bundling* ou outras práticas exclusionárias. Ainda que em alguns casos a oferta integrada de produtos possa ser benéfica ao consumidor, em

determinadas circunstâncias ela pode resultar em uma redução da capacidade ou incentivo dos demais rivais a concorrer.

Para concluir sobre qual o efeito predominante após a fusão, é necessário analisar se a nova empresa teria capacidade de gerar fechamento de mercado para seus rivais; se teria incentivos econômicos para tanto; e se uma estratégia de fechamento teria impacto negativo significativo na concorrência, levando a prejuízos ao consumidor.

A análise de efeitos conglomerados foi realizada pela SG, na avaliação dos efeitos da fusão entre Bayer e Monsanto (AC 08700.001097/2017-49). Dois tipos de preocupações de ordem concorrencial foram suscitados por concorrentes consultados durante a instrução do processo, derivadas da atuação das requerentes em praticamente todas as etapas de uma mesma cadeia de valor, como o desenvolvimento da biotecnologia, produção e comercialização de sementes, tratamento de sementes, defensivos, biológicos e agricultura digital.

A primeira delas diz respeito à possibilidade de o reforço de portfólio decorrente da operação resultar em fechamento de acesso a canais de distribuição a concorrentes que não possuam portfólios tão completos. Neste caso, tanto a avaliação quanto as conclusões se assemelham ao que se realizou em relação ao ato de concentração que resultou na união no mesmo grupo econômico entre Syngenta e Adama (descrito na seção anterior)

A segunda ordem de preocupações diz respeito ao incremento da capacidade de as requerentes ofertarem soluções integradas compostas por produtos altamente complementares, visto que a operação fortaleceria a capacidade de gerar novas soluções tecnológicas integradas, o que se torna possível em razão da combinação das fortes capacidades de Monsanto em sementes e eventos transgênicos com as capacidades da Bayer em defensivos agrícolas, incluindo, também, a agricultura digital, segmento no qual a Monsanto possui forte atuação, como parte relevante dessas soluções integradas[47].

Tanto Monsanto quanto Bayer já atuavam dentro da lógica de oferecer soluções integradas envolvendo eventos transgênicos, sementes e defensivos, porém, a preocupação de ordem concorrencial é que, após a operação, a capacidade das requerentes de combinar tecnologias seria consideravelmente ampliada.

Considerando que o evento transgênico é desenvolvido para conferir à semente resistência a determinado herbicida, entende-se que a concorrência no mercado se dá, potencialmente, entre sistemas compostos de evento transgênico/semente/herbicida, e não isoladamente entre eventos, ou isoladamente entre herbicidas. Isso ocorre porque a aquisição de dada biotecnologia de

[47] A Monsanto desenvolveu o sistema Roundup Ready, composto de herbicidas à base de glifosato e de sementes RoundUp, e mais recentemente evento Roundup Ready Xtend, que confere tolerância ao herbicida dicamba; a Bayer desenvolveu o sistema Liberty Link, composto por herbicida à base de glufosinato de amônio de *traits* Liberty Link.

tolerância a herbicidas implica provavelmente, também, na decisão prévia de aquisição do herbicida tolerante a ela, em momento futuro.

Certamente, as possibilidades de desenvolvimento de novas soluções tecnológicas e de oferta integrada de produtos têm um aspecto de eficiência que não pode ser negligenciado. Por outro lado, a união de dois dos três principais *players* que têm demonstrado capacidade de inovar simultaneamente em biotecnologia, melhoramento genético e defensivos pode acarretar efeitos concorrenciais negativos.

Considerando que a tendência, no futuro próximo, é que a competição nesses mercados se dê entre soluções integradas, a SG concluiu que os efeitos das concentrações horizontais verificadas nos mercados afetados pela fusão entre Bayer e Monsanto seriam significativamente potencializados, por duas razões principais:

i. a necessidade de atuação simultânea em mais de um mercado (por exemplo, biotecnologia e defensivos) representa um incremento relevante às já elevadas barreiras à entrada de novos concorrentes em mercados de sementes e defensivos;
ii. o poder de mercado das requerentes em sementes e eventos genéticos poderia alavancar vendas em segmentos de produtos complementares nos quais as partes atualmente não possuem participações de mercado expressivas. Ademais, na hipótese de desenvolvimento de novos eventos transgênicos para os quais apenas as próprias requerentes terão a capacidade de desenvolver produtos agroquímicos, a capacidade de *bundling* é ainda mais evidente.

4.5 Análise de eficiências

Análises de eficiências são relativamente raras nos atos de concentração em mercados de insumos agrícolas; nos processos analisados para este Caderno há menções sobre possíveis eficiências decorrentes das operações em apenas sete casos[48].

Em casos antigos, analisados sob a vigência da Lei nº 8.884/1994, olhavam-se as eficiências sob um ponto de vista retrospectivo, dado que operações de análise complexa eram julgadas alguns anos após a sua realização, portanto já se podia avaliar se as eficiências alegadas haviam se concretizado ou se, pelo menos, estavam com seus efeitos razoavelmente encaminhados.

Esse foi o caso do ato de concentração 02/1994, que tratou da privatização da fabricante de fertilizantes Ultrafértil. O caso foi julgado três anos após sua notificação ao Cade, em 1997. Em

[48] Dos sete atos de concentração citados, três foram analisados e julgados em conjunto, pois tratavam de operações que resultavam em aumento de participações dos grupos Cargill e Bunge no capital social da Ultrafértil (AC 08012.000497/2000-01, 08012.004904/2000-97 e 08012.007454/2000-49).

seu parecer técnico, de 1996, a Secretaria de Direito Econômico listou como eficiências já alcançadas uma série de investimentos em modernização de unidades produtivas feitos após a privatização, que deram à empresa aumento de produção e produtividade e maior eficiência energética. Em relação a preços, o simples fato de a empresa privatizada acompanhar os preços do mercado internacional era mencionado como um ganho em relação ao período de gestão estatal menos eficiente. Não houve preocupação com os requisitos de possibilidade e tempestividade (dado que se estava falando de investimentos já realizados), tampouco se avaliou se essas eficiências seriam suficientes para justificar a aprovação da operação. Apenas se considerou tais investimentos como efeitos positivos da operação que foi aprovada com restrições.

Em 1999, foi aprovada a aquisição da empresa de sementes brasileira Agroceres pelo grupo Monsanto[49]. A menção a eficiências, neste caso, é no sentido de que, mesmo com o aumento da participação de mercado para um patamar acima de 20%, a operação seria benéfica para o mercado porque haveria a introdução de novas tecnologias em sementes de hortaliças que até então não eram desenvolvidas no Brasil. Novamente, um argumento no sentido dos benefícios da modernização da indústria brasileira de insumos agrícolas.

Em 2004, na análise dos atos de concentração que resultariam em aumentos de participações dos grupos Bunge e Cargill no capital social da Ultrafértil (ver nota de rodapé nº 48), tem-se uma análise de eficiências segundo os critérios preconizados nos guias de análise de atos de concentração[50]. As requerentes alegaram a obtenção de eficiências referentes a (i) economias de escala, derivadas de redução de custos de matérias-primas, redução de custos de fretes, redução do nível de estoques e realocação de ativos e fábricas multimarcas; (ii) economias de custos de transação pela integração vertical entre os processos de produção de fertilizantes básicos e misturas NPK das empresas adquiridas na operação; (iii) melhorias no processo produtivo com a incorporação de tecnologias e processos de uma das empresas adquiridas detentora de certificação ISO 14000, relativa à gestão ambiental; (iv) possível redução de preços originadas do maior poder de barganha das requerentes após a fusão.

Contudo, o entendimento foi de que as eficiências apresentadas não cumpriram as condições necessárias para se concluir que o efeito líquido da operação não seria negativo, pois não foram devidamente comprovadas, visto que, em sua maioria, as eficiências eram meramente pecuniárias em benefício das requerentes, outras não poderiam ser consideradas intrínsecas à operação (caso da obtenção do Certificado ISO e de melhoria de tecnologia de produção, já amplamente

[49] Ato de concentração 08012.008108/1998-37.

[50] Vide o Guia para Análise de Atos de Concentração Horizontal (p. 45 - 48), disponível em: <http://www.cade.gov.br/acesso-a-informacao/publicacoes-institucionais/guias_do_Cade/guia-para-analise-de-atos-de-concentracao-horizontal.pdf/view>, acesso em 23/07/2019.

disseminada). Além disso, não havia, no entendimento do Conselho, garantias de que os benefícios seriam repassados, ainda que em parte, para os consumidores.[51]

Dois casos recentes também passaram pela etapa de análise de eficiências. O primeiro foi a operação de aquisição do negócio de agricultura de precisão do grupo Monsanto (Precision Planting), pela John Deere (AC 08700.000723/2016-07). As requerentes argumentaram que:

i. os consumidores se beneficiariam com a maior disponibilidade de produtos e peças de reposição na ampla rede de distribuidores da John Deere, porém a SG destacou que essa vantagem só seria estendida aos clientes da John Deere, com possíveis prejuízos aos demais fabricantes de plantadeiras;

ii. haveria um incremento do processo de inovação devido à complementaridade entre as capacidades de inovação da Precision Planting e capacidade produtiva da líder de mercado John Deere; a SG contra-argumentou que o motor da concorrência nesse mercado era justamente a competição oferecida por empresas inovadoras contra as líderes já estabelecidas;

iii. haveria, após a operação, uma colaboração "pró-competitiva" com a Monsanto em que a John Deere poderia ofertar equipamentos de agricultura de precisão para compor a estratégia de ofertar serviços de agricultura integrada adotada pela Monsanto; contudo, a SG argumentou que tal colaboração poderia ser proposta independentemente da realização do ato de concentração.

A conclusão foi de que as eficiências alegadas não estavam demonstradas por dados concretos e informações robustas. Ademais, em que pese tais eficiências supostamente terem o condão de gerar melhorias nas condições de produção, distribuição e consumo, não restou demonstrado que tais benefícios seriam, necessariamente, resultantes de uma sinergia entre as empresas; tampouco se demonstrou que parte substancial das alegadas eficiências seriam repassadas ao consumidor.

Finalmente, na avaliação da fusão Bayer/Monsanto, as requerentes alegaram que a operação geraria sinergias, como diminuição de despesas gerais e administrativas; redução do valor do investimento em P&D, nas atividades redundantes de ambas as empresas; diminuição dos custos de produção e outras economias adicionais. Além da diminuição de custos, as requerentes

[51] Essa análise consta no voto-vista do Conselheiro Cleveland Prates referente aos atos de concentração AC 08012.000497/2000-01, 08012.004904/2000-97 e 08012.007454/2000-49.

defendem que seria possível alcançar maior número de vendas após a união e aumentar sua produção devido à junção dos produtos e das capacidades produtivas.

A SG concluiu que essas eficiências não seriam suficientes para anular efeitos concorrenciais negativos observados no caso. Isso porque, em relação à redução de custos e ao aumento de vendas, não havia informações sobre quais os dados utilizados pelas requerentes para chegar aos valores indicados. No caso de desenvolvimento de novos produtos e ofertas integradas, a situação visualizada pelas requerentes deveria, da mesma forma que as sinergias de custo e vendas, ter sua ocorrência e magnitude verificadas e comprovadas, o que não ocorreu, segundo a SG. Além disso, o mero lucro da empresa não seria suficiente para tornar as eficiências benéficas ao consumidor – requisito necessário para a aprovação da operação, ou para anular efeitos negativos dela decorrentes.

4.6 Aplicação de remédios concorrenciais

Foram identificados vinte e nove atos de concentração relativos a insumos agrícolas que demandaram a adoção de remédios concorrenciais (Tabela 3), seja mediante a celebração de Termos de Compromisso de Desempenho (TCD) ou Acordos em Controle de Concentração (ACC), seja pela imposição unilateral de restrições ou condições para aprovação pelo Cade.

Dos remédios aplicados, três quartos correspondem à imposição unilateral por parte do Cade de condição para aprovação das operações. Sete casos referem-se simplesmente à adequação da abrangência temporal e/ou geográfica de cláusulas de não concorrência à jurisprudência do Cade[52].

Os casos mais comuns, quinze no total, foram exigências de alteração ou eliminação de cláusulas de exclusividade ou outros dispositivos que produziam efeito semelhante nas relações entre fornecedor e consumidor ou licenciador de tecnologia e licenciado. Uma das restrições, no mercado de fertilizantes, deveu-se à necessidade de mudar a redação da cláusula de exclusividade no sentido de restringir seus efeitos aos serviços de distribuição objetos do contrato (AC 08012.002556/2002-83).

Os demais processos tratam de licenciamento de tecnologias da Monsanto para desenvolvedores de sementes resistentes ao herbicida glifosato, os quais podem ser divididos em dois grupos: o primeiro grupo de atos de concentração julgados entre os anos de 2005 e 2007 continha cláusulas expressas de exclusividade que impediam que as empresas licenciadas desenvolvessem sementes com tecnologias concorrentes da Monsanto - após diversas restrições impostas pelo Cade, a empresa deixou de incluir tais cláusulas nos contratos de licenciamento.

[52] Via de regra as cláusulas de não concorrência devem ter efeitos no âmbito do mercado relevante definido no processo e não devem ultrapassar cinco anos.

Contudo, a empresa passou a incluir uma série de regras contratuais que tinham efeito semelhante a um contrato de exclusividade, uma vez que se a empresa licenciada decidisse desenvolver sementes com outras tecnologias concorrentes acabaria sofrendo severas sanções previstas nos contratos - em uma nova leva de processos julgados entre os anos 2013 e 2014, o Cade passou a exigir alterações nesses dispositivos contratuais[53].

Tabela 3 - Atos de concentração com adoção de remédios antitruste

Remédios	Ato de Concentração	Data da decisão
TCD/ACC com remédios comportamentais ou estruturais	002/1994	10/09/1997
	08012.000497/2000-01	04/02/2004
	08012.007454/2000-49	04/02/2004
	08012.004904/2000-97	04/02/2004
	08012.002148/2008-17	23/07/2008
	08700.005937/2016-61	17/05/2017
	08700.001097/2017-49	07/02/2018
Imposição de alteração de cláusulas de não concorrência	08012.000285/2000-25	20/09/2000
	08012.007094/2001-18	03/12/2003
	08012.007563/2003-52	17/03/2004
	08012.010258/2007-71	09/04/2008
	08012.012229/2007-44	23/04/2008
	08012.001896/2009-63	29/04/2009
	08012.006487/2010-97	03/11/2010
Imposição de alteração de cláusulas de exclusividade ou que produzem efeitos similares	08012.002556/2002-83	06/04/2005
	08012.009279/2004-00	13/10/2005
	08012.007073/2003-56	13/10/2005
	08012.005042/2004-41	13/10/2005
	08012.003427/2003-93	13/10/2005
	08012.003997/2003-83	15/03/2006
	08012.003711/2000-17	15/03/2006
	08012.000311/2007-26	25/07/2007
	08012.004091/2007-18	12/12/2007
	08012.003296/2007-78	12/12/2007
	08700.003937/2012-01	28/08/2013
	08700.003898/2012-34	28/08/2013
	08012.006706/2012-08	28/08/2013
	08012.002870/2012-38	28/08/2013
	08700.004957/2013-72	22/01/2014

Elaboração: Departamento de Estudos Econômicos

O primeiro TCD firmado entre o Cade e requerentes, em 1997, deu-se no ato de concentração referente à privatização da Ultrafértil, quando alguns de seus principais clientes compuseram o consórcio Fertifós, que passou a ser o controlador da empresa. A principal questão passou a ser a possibilidade de discriminação no fornecimento de matérias-primas (fertilizantes básicos) para outras empresas não pertencentes ao grupo controlador.

[53] Os efeitos concorrenciais dessas cláusulas são analisados na seção 4.3 deste Caderno.

O TCD, com duração de cinco anos, previa, então (i) medidas de não discriminação de clientes nas suas políticas de descontos e de financiamentos; (ii) garantia de venda de matérias-primas a *pool* de pequenos e médios misturadores que se organizassem para obter descontos por quantidades adquiridas; (iii) manter o Cade informado sobre a política de comercialização e de expansão de capacidade produtiva; (iv) as requerentes (incluindo as empresas do consórcio Fertifós) não poderiam participar de futuro leilão de aquisição da empresa Nitrofértil (pertencente à Petrobras) sem prévia autorização do Cade. A comprovação do cumprimento seria atestada mediante a entrega, pelas requerentes, de relatórios anuais ao Cade; o não cumprimento do TCD poderia acarretar a revogação da aprovação do ato de concentração ou aplicação de pena pecuniária.

Em 2004, em três atos de concentração julgados em conjunto, os grupos Bunge e Cargill adquiriram empresas participantes do consórcio Fertifós, e dessa forma, passaram a ser acionistas das empresas Ultrafértil e Fósfértil fornecedoras de matérias-primas para a indústria de fertilizantes, além de atuarem, também, na fabricação de fertilizantes finais. Novamente remédios comportamentais foram adotados, consistindo, basicamente, na: (i) eliminação de exigências de fornecimento, por parte dos clientes de Ultrafértil e Fosfértil, de informações relativas às importações por eles realizadas ou previstas como condição para a concessão de prêmio de fidelidade ou bônus de performance; e (ii) garantia de acesso de *pools* de pequenos e médios misturadores à política de descontos por quantidade de insumo.

Ocorre que este TCD jamais chegou a produzir efeitos. Após a aprovação do ato de concentração, foram interpostos embargos de declaração que questionavam alguns pontos do referido termo. Foi elaborada, então, nova minuta do TCD com a incorporação de algumas sugestões de empresas e instituições interessadas no processo. Nesse ínterim, mudanças na composição do Conselho impediram que houvesse quórum para deliberação do novo TCD, devido a impedimento de alguns novos membros do Cade. Somente em 2010, foi restabelecido o quórum para votar a questão, porém foi reconhecida a perda de objeto do TCD, pois nesse período, o controle societário da Fertifós e da Fosfértil foi adquirido pela empresa Vale S.A., que não participara das operações que deram origem ao TCD[54].

Remédios comportamentais também foram adotados em 2008, como condição para aprovação do ato de concentração referente à criação da *joint venture* Campo Limpo por diversas empresas fabricantes de defensivos agrícolas, que tinha por objetivo atuar no setor de reciclagem e transformação de plásticos originados da destinação final de embalagens vazias dos defensivos. O TCD obrigava a Campo Limpo a adotar programa de *compliance,* a restringir a troca de informações

[54] Conforme descrito no Despacho OZC nº 19/2010, do Conselheiro Olavo Zago Chinaglia.

entre acionistas e informar ao Cade quaisquer alterações no seu Estatuto Social e Acordo de Acionistas - durante três anos a requerente deveria fornecer ao Cade cópias das atas de reunião do seu Conselho de Administração.

Em 2017, na análise da fusão Dow/DuPont, as requerentes propuseram um pacote de compromissos mundiais de desinvestimentos, referentes a defensivos agrícolas (inseticidas e herbicidas), que incluía, dentre outras medidas, a transferência e/ou licença de certos produtos, registros de produtos, dados de registro, propriedade intelectual (incluindo marcas registradas, patentes e "know-how"), pessoal, registros de clientes, acordos com terceiros, instalações de produção e seus respectivos empregados - o pacote era composto exclusivamente por ativos da DuPont.

Em relação a sementes, as preocupações se davam em relação ao mercado brasileiro de sementes de milho, de forma que foi acordado o desinvestimento de ativos como transferência de cópia de banco de germoplasma, transferência de parte dos híbridos em *pipeline* e híbridos comerciais da Dow, a transferência de plantas produtivas, a transferência de centros de pesquisa, bem como a transferência de marcas, equipe e força de vendas.

Neste ACC, foram adotadas algumas práticas para dar maior efetividade às medidas, como, adoção de prazos curtos, o uso de *trustees* para monitorar os compromissos e, se necessário, executar os desinvestimentos necessários, e a apresentação de possíveis compradores para os ativos a serem alienados[55].

Em processo semelhante, em 2018, por ocasião da fusão Bayer/Monsanto, as requerentes apresentaram proposta de pacote de remédios para mitigar efeitos anticoncorrenciais identificados pela SG. A propósito, a Superintendência recomendou em seu parecer que um eventual remédio deveria contemplar as seguintes características, dentre outras: (i) solução de caráter estrutural; (ii) aquisição de capacidade relevante de ativos de P&D; (iii) aquisição por único comprador, capaz de exercer efetiva rivalidade.

O primeiro conjunto de remédios proposto pelas requerentes tinha natureza estrutural. Essa parte do remédio proposto consistia no desinvestimento de todos os ativos atualmente detidos pela Bayer relacionados aos negócios de sementes de soja e de algodão, bem como ao negócio de herbicidas não seletivos à base de glufosinato de amônio. Esse desinvestimento ocorreria através da operação global já anunciada de venda dos negócios de sementes e herbicidas pela Bayer à BASF, ou seja, tratava-se de remédio que já continha comprador anunciado, com celebração de contrato

[55] Tais práticas foram incorporadas ao Guia de Remédios Antitruste, publicado em 2018, pelo Cade. O guia está disponível no seguinte endereço: <http://www.cade.gov.br/acesso-a-informacao/publicacoes-institucionais/guias_do_Cade/copy_of_GuiaRemdios.pdf/view>.

prévio capaz de garantir sua implementação, além de garantir, na avaliação do Tribunal, que as recomendações da SG fossem atendidas.

Adicionalmente, remédios comportamentais foram incluídos no ACC: (i) licenciamento amplo e não discriminatório de eventos de biotecnologia e de herbicidas não seletivos à base de glufosinato de amônio; (ii) proibição de imposição de exclusividade no canal de venda; (iii) transparência das políticas comerciais voltadas aos canais de venda; e (iv) proibição de venda casada e de *bundling*.

Desse modo, o conjunto de medidas estruturais propostas no ACC resolveriam os problemas concorrenciais atinentes a sobreposições horizontais e reforço de integrações verticais decorrentes da operação, produzindo algum efeito também sobre questões derivadas de efeitos conglomerados. Estes, aliás, também são o principal alvo das medidas comportamentais.

Também este ACC incorporou mecanismos considerados de boa prática na adoção de remédios antitruste, tais como o uso de t*rustee* para monitoramento dos compromissos firmados, a identificação de um comprador (*upfront buyer*), bem como a previsão de penalidades específicas e gerais em caso de descumprimentos.

5 AS GRANDES FUSÕES NOS MERCADOS DE INSUMOS AGRÍCOLAS: ANÁLISE COMPARATIVA

Os mercados de insumos agrícolas, especialmente de sementes e defensivos agrícolas, passam periodicamente por ondas de fusões, reduzindo a cada rodada o tamanho do grupo de empresas que atuam em escala mundial e em todas as etapas da cadeia produtiva. Nos anos de 2015 a 2018, ocorreram três grandes operações de concentração que reduziram ainda mais esse grupo: a fusão entre Dow e DuPont, a aquisição da Syngenta pelo grupo chinês ChemChina e aquisição da Monsanto pela Bayer. Tais operações foram submetidas ao escrutínio de diversas autoridades antitruste e nas seções seguintes apresenta-se uma comparação das avaliações empreendidas nos Estados Unidos, na Europa e no Brasil[56].

5.1 Dow/DuPont

Em 2015, dois dos maiores grupos com atuação na indústria química, Dow e DuPont, anunciaram a sua fusão - nesta seção aborda-se unicamente as análises das autoridades antitruste sobre os efeitos dessa fusão em relação aos mercados de insumos agrícolas.

[56] Os resumos das análises dos três casos baseiam-se em documentos públicos disponíveis no site da Divisão Antitruste do Departamento de Justiça dos Estados Unidos (https://www.justice.gov/atr), no site da Federal Trade Commission (https://www.ftc.gov/), no site da Comissão Europeia (http://ec.europa.eu/competition/consumers/index_pt.html) e documentos disponíveis para consulta no Serviço Eletrônico de Informações (SEI) disponível no site do Cade (www.cade.gov.br).

Nos Estados Unidos, o Departamento de Justiça (DoJ) destacou que as empresas faziam parte de um restrito grupo que atuava fortemente com inovação de produtos e que sua união certamente afetaria negativamente a competição nos mercados de defensivos agrícolas.

O DoJ indicou que os mercados relevantes nos quais haveria efeitos concorrenciais negativos seriam os de herbicidas para ervas de folhas largas para trigo de inverno, no qual a DuPont liderava com o produto Finesse e a Dow havia lançado o herbicida Quelex, e as duas companhias adotavam estratégias agressivas para aumentar suas vendas; e o mercado de inseticidas para insetos mastigadores, no qual um dos produtos mais vendidos e efetivos era o Rynaxpyr (da DuPont) e a Dow ofertava dois produtos, Delgate e Radiant - juntas as companhias obteriam cerca de 75% de participação de mercado. Acrescentou que a entrada de novos produtos seria improvável pois o lançamento de um novo herbicida ou inseticida exigiria investimentos que poderiam chegar a 150 milhões de dólares e demandar um prazo em torno de quinze anos.

Assim, o DoJ concluiu que a fusão traria prejuízos concorrenciais nos mercados de defensivos agrícolas, tais como: (i) eliminação da competição direta significativa presente e futura entre Dow e DuPont nos mercados de herbicidas e inseticidas mencionados anteriormente; (ii) probabilidade de aumento de preços nesses mercados; (iii) eliminação da rivalidade em inovação em duas das principais empresas líderes no desenvolvimento de defensivos agrícolas químicos.

No julgamento do caso, a operação foi aprovada com a condição de alienação dos negócios relativos aos produtos Rynaxpyr e Finesse, da DuPont, os quais foram adquiridos, em 2017, pela americana FMC Corporation.

Na Europa, a autoridade antitruste também identificou a possibilidade de redução do nível de concorrência tanto no mercado de defensivos agrícolas já existentes, quanto no processo desenvolvimento de novos produtos, em um contexto no qual apenas cinco grandes grupos econômicos conseguem atuar em todo o processo de inovação.

Diferentemente dos EUA, na Europa identificou-se um número muito maior de mercados relevantes, consoante o critério de segmentar os mercados de defensivos conforme o tipo (herbicidas, inseticidas, etc.) combinado com a cultura a que se destina, mais algumas características do produto como período de aplicação e seletividade - ademais a dimensão geográfica é considerada nacional, o que significa uma análise para cada país da jurisdição da Comissão Europeia. Os mercados de ingredientes ativos e de desenvolvimento de novos defensivos também teriam reduzido seus níveis de competição. Em relação a sementes e desenvolvimento de sementes geneticamente modificadas, não foram identificados efeitos negativos decorrentes da fusão.

Em resumo, a fusão entre Dow e DuPont foi aprovada com as seguintes condições:

i) venda da totalidade dos herbicidas da DuPont para cereais, colza, girassol, arroz e pasto e inseticidas para a insetos mastigadores e sugadores para as culturas de frutas e verduras, incluindo todos os ativos tangíveis e intangíveis que sustentam os produtos vendidos (inclusive as instalações onde os produtos são fabricados) e o pessoal relevante;

ii) uma licença exclusiva, no âmbito do Espaço Econômico Europeu, para o produto fungicida da DuPont destinado ao cultivo de arroz;

iii) alienação de toda a organização de pesquisa e desenvolvimento da DuPont, com exceção de alguns ativos limitados que suportam a parte do negócio de defensivos agrícolas da DuPont, que não estava incluída no remédio antitruste.

A análise empreendida no Brasil identificou a necessidade de aprofundar a investigação em diversos mercados de princípios ativos, insumos para a produção de princípios ativos e diversos defensivos agrícolas segmentados, quando necessário, por tipo, cultura e características específicas dos produtos relativos a tipo de praga, seletividade, época de aplicação. Embora fossem identificados mercados nos quais haveria grande probabilidade de efeitos negativos à concorrência, considerou-se que os acordos firmados com outras jurisdições que envolviam a alienação, em nível mundial, dos negócios da DuPont nessa área eram suficientes para mitigar tais efeitos.

Nos mercados relativos a sementes, houve necessidade de se adotar um remédio específico para a realidade brasileira, já que não havia preocupações com estes mercados nos EUA e na Europa. Os remédios consistem, em linhas gerais, no desinvestimento de determinados ativos relacionados ao negócio de sementes de milho da Dow no território brasileiro, dentre os quais destacam-se a transferência da cópia do banco de germoplasma da DAS Sementes, a transferência de parte dos híbridos em *pipeline* e híbridos comerciais da Dow no Brasil, a transferência de plantas produtivas, a transferência de centros de pesquisa, bem como a transferência de marcas, equipe e força de vendas.

5.2 ChemChina/Syngenta

Em 2016, o grupo suíço Syngenta foi adquirido pelo grupo chinês China National Chemical Corporation (ChemChina), que também controla a empresa Adama, líder na venda de defensivos agrícolas genéricos, o que foi destacado nas três jurisdições, constituindo esse um tema central em todas as análises.

Nos Estados Unidos, a Federal Trade Commission (FTC) definiu como mercados relevantes nos quais se produziriam efeitos concorrenciais negativos os produtos formulados com os princípios ativos paraquat (herbicida), abamectina (inseticida) e clorotalonil (fungicida) - todos os

mercados com abrangência nacional. A FTC destacou que a Syngenta era líder nos três mercados e que a Adama era o maior ou segundo maior produtor de genéricos e que as participações conjuntas das duas empresas passariam de 60% no herbicida, 80% no inseticida e 40% no fungicida. Acrescentou que seria improvável que novos entrantes pudessem rivalizar com as requerentes, considerando que as empresas que entraram recentemente não tinham obtido participações significativas, enquanto a Adama mantinha de forma estável participações de mercado significativas.

A operação foi aprovada com a condição de venda de todos os ativos da Adama referentes aos três produtos (paraquat, abamectina e clorotalonil), incluindo direitos de propriedade intelectual, um acordo de fornecimento de insumos com uma empresa do grupo das requerentes e a retirada de produtos contendo esses três princípios ativos do programa de fidelidade da Syngenta pelo período de três anos. Os ativos deveriam ser alienados para um único comprador, sendo que quando anunciado o acordo com as requerentes já havia a indicação de um *upfront buyer*, a empresa americana já atuante no mercado Amvac Chemical Corporation.[57]

Na Europa, a Direção Geral de Concorrência (ou DG Comp, do inglês Directorate-General for Competition) não identificou problemas nos mercados de matérias primas e princípios ativos, contudo identificou concentrações elevadas em dezenas de mercados relevantes de defensivos agrícolas, os quais são definidos segundo o princípio ativo, a cultura em que pode ser aplicada, o período de aplicação e seletividade.

Novamente, a união da Syngenta com a Adama no mesmo grupo econômico foi o foco da análise. A autoridade europeia obteve dados sobre a Adama e suas principais concorrentes no segmento de genéricos, confirmando a liderança da empresa do grupo chinês em defensivos agrícolas genéricos no Espaço Econômico Europeu, sendo a empresa com maior abrangência de atuação na Europa, maior número de registro de produtos genéricos formulados, maior estrutura dedicada ao registro de produtos e maior força de vendas dentre as fabricantes de genéricos na Europa. Apesar dessas informações, a DG Comp destacou outras concorrentes cujas capacidades de competir no mercado não seriam significativamente inferiores à da Adama.

Assim, a avaliação de cada mercado relevante seguiu o padrão de aferição de participações de mercado, verificação da existência de rivais importantes e depoimentos de agentes do mercado - note-se que em mercados nos quais a Adama liderava, a presença de rivais como Basf e Bayer era relativizada, pois essas empresas não atuavam no segmento de genéricos, o que poderia indicar que uma competição por preço não seria muito efetiva.

[57] Esse resumo baseia-se nos documentos disponíveis no site da FTC (https://www.ftc.gov), referentes a fusão ChemChina/Syngenta identificada como *File nº 161 0093, Docket No. C-4610* - acesso em 18/04/2019.

A operação foi aprovada mediante um acordo para alienação de ativos, que podem ser resumidos da seguinte forma:

i) uma parte significativa do negócio de pesticidas da Adama, notadamente fungicidas para cereais, frutas e colza, herbicidas para cereais, milho, girassol e vegetais, inseticidas para cereais, milho, frutas, colza e legumes e seus produtos de tratamento de sementes para cereais e beterraba sacarina;
ii) alguns dos pesticidas da Syngenta, como fungicidas para vegetais e herbicidas para cereais, legumes e girassol;
iii) vinte e nove dos pesticidas genéricos da Adama em desenvolvimento e acesso a terceiros para estudos e resultados de ensaios de campo para esses produtos;
iv) uma parte significativa do negócio de reguladores de crescimento de plantas da Adama para cereais; e
v) todos os ativos intangíveis relevantes que sustentam os produtos regulados de pesticidas e de regulador de crescimento - deveria ser disponibilizado, também, os recursos humanos relevantes dedicados a esses produtos.

Os ativos deveriam ser comprados preferencialmente por uma única empresa - a companhia australiana Nufarm foi aprovada como compradora dos ativos incluídos no acordo, que permitiu a aprovação da operação.

No Brasil, a SG identificou os seguintes mercados relevantes para serem avaliados:

i) integração vertical entre: (a) ingredientes ativos (mundial) e produtos formulados (nacional); (b) adjuvantes (mundial) e produtos formulados (nacional).
ii) entre os defensivos agrícolas, as seguintes sobreposições horizontais, com abrangência nacional: inseticidas, por cultura, tipo de aplicação e grupo de praga; fungicidas, por cultura; herbicidas seletivos, por cultura e tipo de erva; herbicidas não seletivos; inseticidas para tratamento de sementes, por cultura; fungicidas para tratamento de sementes, por cultura; e defensivos para tratamento pós-colheita, por cultura;
iii) no segmento de pragas urbanas e de jardins, os seguintes mercados: inseticidas e herbicidas de uso profissional.

Quanto às integrações verticais, verificou-se que algumas jé eram pré-existentes à fusão das empresas; além disso, os concorrentes da Adama, no Brasil, dispunham de outros fornecedores de ingredientes ativos e adjuvantes além da Syngenta; portanto, não haveria perspectiva de fechamento de mercado pelas requerentes.

Em relação às sobreposiçoes horizontais, trinta e três mercados relevantes mereceram aprofundamento da análise em função das elevadas participações de mercado das requerentes e variaçãoes de HHI decorrentes da operação. A SG considerou a entrada de novos produtos intempestiva, em função dos processos de registro em diversos orgãos públicos. Ademais destacou a presença de barreiras à entrada de origem regulatória, investimentos em pesquisa e desenvolvimento, marca e economias de escopo. Entretanto, a Superintendência considerou que a presença de concorrentes importantes garantia a rivalidade nesses mercados.

Finalmente foram avaliados efeitos sobre o poder de porfólio das requerentes e um possível aumento de poder junto aos distribuidores de defensivos agrícolas. Parte relevante dos distribuidores consultados indicou que não seria vantajoso concentrar suas compras nos produtos das requerenes, o que levou a SG a concluir que se elas conquistassem maior espaço junto aos distribuidores em função de oferecer condiçoes mais vantajosas, isso acirraria concorrência com outros concorrentes de grande porte que atuam com estratégias semelhantes.

No Brasil, a operação foi aprovada sem restrições.

5.3 Bayer/Monsanto

O Departamento de Justiça dos Estados Unidos destacou a liderança da Monsanto, em nível mundial, na produção de sementes e eventos genéticos, bem como a posição de ambas as empresas como duas das líderes globais em defensivos agrícolas. Além dos efeitos anticoncorrenciais resultantes da competição direta entre as empresas ou possibilidade de restrições verticais em cada mercado relevante definido na operação, a fusão geraria um forte impacto negativo sobre a inovação. A autoridade norte-americana acrescentou que, sem a fusão, a competição entre as duas companhias iria se intensificar, pois ambas buscam implementar um modelo de "soluções integradas" para agricultura, combinando sementes, eventos transgênicos e defensivos agrícolas apoiadas por tecnologias agrícolas digitais, fortemente baseadas em dados, entre outros serviços.

Os mercados relevantes foram agrupados em quatro grupos: o primeiro - de sementes geneticamente modificadas e eventos genéticos - inclui sementes geneticamente modificadas de soja, algodão e de canola, com dimensão geográfica regional, porque as sementes convencionais não seriam percebidas como substitutas pelos agricultores, e porque as sementes são desenvolvidas para se adaptarem a determinados tipos de solo e de clima. Da mesma forma, os eventos transgênicos que tornam essas sementes tolerantes a herbicidas ou resistentes a insetos constituem um mercado relevante com dimensão regional.

O segundo grupo de mercados relevantes é o de herbicidas "fundamentais", que se referem aos herbicidas glifosato, desenvolvido pela Monsanto, e glufosinato, da Bayer. O que os torna fundamentais, e passíveis de constituírem um mercado relevante único, separado dos demais herbicidas, é que os mesmos são não seletivos, ou seja, agem sobre todo tipo de erva daninha, logo eles podem substituir os defensivos seletivos, mas o contrário não é possível. Além disso, outros herbicidas não seletivos não podem substituir os dois produtos das requerentes, porque as sementes geneticamente modificadas são preparadas para serem cultivadas em combinação com esses dois herbicidas.Portanto a Bayer passaria a ser monopolista em herbicidas fundamentais, após a aquisição da Monsanto e, ainda, a operação eliminaria a competição entre as duas companhias no desenvolvimento da próxima geração de herbicidas.

O terceiro grupo é o de tratamentos de sementes, que são revestimentos de produtos químicos aplicados às sementes que podem proteger as sementes e as plantas jovens de várias pragas. Como os tratamentos para sementes desenvolvidos para um propósito raramente podem ser substitutos para tratamentos desenvolvidos para outra finalidade, cada tratamento (considerando cultivo e praga a ser combatida) resulta em um mercado relevante - no caso americano: nematicidas para tratamento de sementes de soja, algodão e milho; tratamento de sementes de milho contra larva-alfinete (diabrotica speciosa).

O quarto grupo se refere a sementes de hortaliças (neste caso, cenoura, pepino, cebola, tomate e melancia), que no entendimento do DoJ constituem mercados relevantes separados, porque, em geral, os produtores dessas culturas investem em instalações, equipamentos, conhecimento especializado e determinado tipo de terra adequados para um tipo de cultura, no qual irão desenvolver seu negócio, o que inviabilizaria uma substituição por outra cultura, em caso de elevação significativa de preços das sementes.

Em todos os mercados foram encontradas participações muito elevadas das duas empresas e não se considerou provável que novos entrantes pudessem mitigar os efeitos negativos da operação, seja pelo tempo necessário para lançar novos produtos, seja pelo investimento necessário, ou, ainda, pela necessidade de tecnologias específicas para aquela atividade.

Na União Europeia, uma profunda investigação analisou 2,7 milhões de documentos internos das duas empresas e avaliou os efeitos da aquisição da Monsanto pela Bayer em mais de dois mil mercados de diferentes produtos, levando à identificação dos seguintes efeitos anticoncorrenciais:

i) sementes de hortaliças - eliminação da concorrência direta entre as companhias, restando poucas opções para os agricultores;

ii) sementes para culturas de larga escala - são as culturas típicas de *commodities* (soja, algodão, milho, etc). Neste segmento, haveria a eliminação da competição na oferta de sementes de colza e de sementes de algodão, na Europa;

iii) eventos trangênicos- a operação acarretaria o fim da concorrência entre as tecnologias Liberty LInk (Bayer) e Roundup Ready (Monsanto); o fim da competição em inovação em eventos genéticos modificados e fortaleceria a dominância da Monsanto em eventos genéticos;

iv) defensivos agrícolas - fim da competição entre os herbicidas glifosato e glufosinato, bem como, da competição por inovação em herbicidas e sistemas de herbicidas associados a tecnologias de sementes tolerantes aos herbicidas;

v) agricultura digital - haveria a perda da concorrência entre a recém lançada plataforma de agricultura digital Xarvio, da Bayer, e a FieldView, da Monsanto, a plataforma líder mundial que estava prestes a ser lançada na Europa.

No Brasil, a SG vislumbrou que a operação trazia preocupações concorrenciais relevantes, relativas a sobreposições horizontais nos mercados de biotecnologia de soja, sementes de soja, biotecnologia de algodão e sementes de algodão. Em relação às integrações verticais, foi diagnosticado que o reforço das integrações entre biotecnologia de soja e sementes de soja, e biotecnologia de algodão e sementes de algodão poderia ocasionar fechamento de mercado, tendo em vista, principalmente, a extrema dependência dos concorrentes em relação aos eventos transgênicos produzidos por Bayer e Monsanto nessas culturas.

Por fim, em relação aos efeitos conglomerados, apurou-se que seriam significativos os riscos de fechamento de mercado em um cenário pós-operação, tendo em vista o aumento do poder de portfólio das requerentes e da sua capacidade de atuar com soluções integradas.

As três jurisdições impuseram condições para que a operação fosse aprovada, as quais centravam-se na mitigação de problemas concorrenciais em grande parte semelhantes. Assim, a solução global de venda de ativos da Bayer para a Basf atendeu os objetivos das três autoridades antitruste. Em linhas gerais, os ativos da Bayer incluídos no remédio foram: (i) a totalidade dos negócios de sementes de hortaliças, incluindo a estrutura de pesquisa e desenvolvimento; (ii) a quase totalidade dos negócios de sementes e eventos transgênicos para culturas de larga escala, incluindo pesquisa e desenvolvimento; (iii) alienação dos ativos de glufosinato e três linhas de pesquisa para herbicidas não seletivos; (iv) licenciamento dos serviços e do *pipeline* de agricultura digital para a empresa adquirente dos ativos. Adicionalmente, o pacote de remédios incluiu o

produto da Monsanto para tratamento de sementes contra nematóides Nemastrike. O pacote de ativos foi alienado para a alemã Basf, que já fora apresentada como *upfront buyer* quando das decisões das autoridades antitruste.

Os relatos das análises dos três atos de concentração basearam-se em documentos públicos disponibilizados nos *sites* da FTC, DoJ, Comissão Europeia e Cade. Chama a atenção a diferença entre a concisão das informações disponibilizadas pelas autoridades norte-americanas e o alto grau de detalhamento dos relatórios publicados na Europa.

Enquanto os documentos dos Estados Unidos apresentam breves descrições do mercado e das empresas envolvidas nas operações e apontam sucintamente os mercados nos quais se vislumbram danos concorrenciais e os remédios necessários, os relatórios europeus são pródigos em detalhes sobre o marco legal de análise, a metodologia utilizada, dados utilizados e a descrição de todos os mercados analisados, com e sem efeitos concorrenciais negativos. Da mesma forma detalhada são apresentados os problemas identificados e os remédios necessários. Os documentos disponibilizados pelo Cade, basicamente versões públicas dos pareceres e votos da SG e do Tribunal, além de eventuais pareceres do DEE, ficam numa posição intermediária, com maior detalhamento das análises dos mercados do que o modelo norte-americano, porém em um nível inferior ao europeu. Obviamente o grau de detalhamento dos relatórios públicos não reflete necessariamente o grau de aprofundamento das análises empreendidas, mas somente o tipo de informação que se deseja tornar pública.

No que diz respeito às análises propriamente ditas, as metodologias e os critérios adotados para definição de mercados e avaliação de poder de mercado, entradas, rivalidade são semelhantes. Isso se deve ao fato de que as metodologias básicas de análise antitruste já estão bem disseminadas entre as autoridades antitruste e consolidadas em seus guias de análise de concentrações horizontais. Além disso, houve nesses casos intensa colaboração entre essas três autoridades antitruste, além de outras como Austrália e Canadá, o que foi destacado nos documentos referentes às operações aqui revisadas.

Em relação ao mérito das operações, verificou-se que a questão principal no caso ChemChina/Syngenta foi a relevância de outra empresa do grupo, a Adama, no segmento de defensivos genéricos, o que reforçaria muito o portfólio combinado do grupo chinês, considerando que a Syngenta é uma das líderes mundiais em defensivos agrícolas. Nos demais casos, destacou-se a preocupação da interação entre eventos transgênicos, produção de sementes e defensivos agrícolas, com forte destaque para questão da competição em inovação nesses mercados, o que foi destacado com mais intensidade nas análises dos EUA e principalmente da Europa. No Brasil, além das questões de concentração horizontal nos mercados de sementes e defensivos agrícolas, as

integrações verticais entre sementes, eventos transgênicos e defensivos foram destacadas, bem como efeitos conglomerados derivados de poder de portfólio e acesso a distribuidores.

Em relação aos desfechos dos casos, o remédio do caso Bayer/Monsanto foi claramente desenhado com o intuito de atender as preocupações de diversas jurisdições, evitando a necessidade de se entrar em diversas negociações para atender especificamente aos objetivos de cada autoridade antitruste onde a operação foi notificada. A aquisição da Syngenta pela ChemChina foi aprovada sem restrições no Brasil, que identificou razoáveis níveis de rivalidade nos mercados analisados, enquanto nos EUA e na Europa foram negociados remédios específicos para cada jurisdição com ativos distintos sendo vendidos para empresas diferentes. Já no caso Dow/DuPont, as preocupações dos EUA e da Europa, embora com algumas diferenças foram sanadas pela venda de ativos de defensivos agrícolas para a FMC Corporation. Entretanto, o Brasil exigiu, além desse remédio para o segmento de defensivos, um remédio específico para atender efeitos negativos sobre o mercado nacional de sementes. Portanto, além da solução global foi necessária uma solução para a questão local neste caso.

6 CONDUTAS ANTICOMPETITIVAS NOS MERCADOS DE INSUMOS AGRÍCOLAS

Há poucos processos relativos a condutas anticompetitivas nos mercados de insumos agrícolas no Cade – pouco mais de uma dezena de casos desde os anos 1990. Como se observa no Quadro 3, a maioria dos processos teve início nos anos 1990 e teve longos períodos de tramitação nos órgãos do Sistema Brasileiro de Defesa da Concorrência[58], até serem julgados pelo Cade.

Dentre os processos pesquisados, há casos de condutas que não são objeto da política de defesa da concorrência, como os casos relativos aos mercados de máquinas agrícolas, em que a reclamação contra a nomeação de novo representante comercial de uma fábrica de máquinas agrícolas em área que anteriormente era exclusiva de atuação do reclamante, e a ocorrência de problemas de fornecimento que afetaram exclusivamente um distribuidor foram considerados pelo Cade questões privadas entre fabricante e distribuidor[59]; outro tema que fugia à esfera de atuação da autoridade de concorrência foi uma denúncia de prática de *dumping*[60], no mercado de defensivos

[58] Nesse período, compunham o SBDC, além do Cade, a Secretaria de Direito Econômico (SDE/MJ) e a Secretaria de Acompanhamento Econômico (Seae/MF).

[59] Respectivamente, AP 08000.025264/1995-31 e AP 08012.006322/2001-24. Situação semelhante se verificou na AP 08012.004196/1999-33, que envolvia empresas do setor de defensivos agrícolas.

[60] Trata-se do PA 0056/1992. Considera-se que há prática de *dumping* quando uma empresa exporta para o Brasil um produto a preço (preço de exportação) inferior àquele que pratica para o produto similar nas vendas para o seu mercado interno (valor normal). Desta forma, a diferenciação de preços já é por si só considerada como prática desleal de

agrícolas, que era listada como prática anticoncorrencial na Lei nº 8.158/1991, porém deixara de ser objeto da legislação antitruste por disposição expressa na Lei nº 8.884/1994.

Quadro 3 - Processos relativos a condutas anticompetitivas julgados pelo Cade[61]

Processo	Conduta denunciada	Mercado	Julgamento	Decisão
PA 08000.016384/1994-11	Abuso de poder de mercado; limitar o acesso de concorrentes ao mercado; preços abusivos	Fertilizantes	04/03/1996	Termo de Compromisso de Cessção
AP 08000.026580/1995-66	Aumento excessivo de preços de insumo	Fertilizantes	17/12/1997	Arquivamento
AP 08000.020605/1996-53	Cartel e aumento abusivo de preços	Fertilizantes	13/05/1998	Arquivamento
AP 08000.025264/1995-31	Nomeação de mais um representante na área da representante	Máquinas agrícolas	08/07/1998	Arquivamento
PA 0056/1992	Dumping	Defensivos agrícolas	26/08/1998	Arquivamento
PA 08000.019706/1996-63	Preços abusivos	Fertilizantes	25/04/2001	Arquivamento
PA 0110/1989	Cartel	Fertilizantes	03/07/2002	Arquivamento
AP 08000.021615/1994-81	Cartel. Coordenação da distribuição do frete rodoviário; tabelamento e aumento abusivo de preços	Transporte de adubos e fertilizantes	14/04/2004	Arquivamento
AP 08012.004196/1999-33	Cartel; discriminação de concorentes; cláusulas abusivas	Defensivos agrícolas	11/05/2004	Arquivamento
PA 08012.008659/1998-09	Venda casada; recusa de venda	Sementes e defensivos agrícolas	11/06/2007	Arquivamento
AP 08012.006322/2001-24	Venda casada; recusa de venda	Máquinas agrícolas	28/04/2010	Arquivamento
AP 08012.008321/2002-03	Discriminação de concorrentes; impedir acesso a insumos	Fertilizantes	23/01/2013	Arquivamento
PA 08012.003267/2008-97	Cartel e aumento abusivo de preços	Fertilizantes	04/12/2013	Arquivamento
PA 08012.000504/2005-15	Cartel. Coordenação da distribuição do frete rodoviário; tabelamento e aumento abusivo de preços	Transporte de adubos e fertilizantes	18/01/2017	Condenação

PA: Processo Administrativo AP: Averiguação Preliminar
Elaboração: Departamento de Estudos Econômicos

A indústria de fertilizantes foi alvo de várias denúncias de prática de preços abusivos[62], associadas ou não à formação de cartel no setor, entretanto tais práticas não foram comprovadas, ficando evidenciado nos diversos processos a inexistência de poder de mercado das representadas e/ou o fato de que o comportamento dos preços refletiam as condições do mercado, inclusive variações de preços externos.

comércio (fonte: http://www.mdic.gov.br/index.php/comercio-exterior/defesa-comercial/205-defesa-comercial-2/o-que-e-defesa-comercial/1768-dumping).

[61] Não foi realizada uma pesquisa exaustiva para identificar todos os processos referentes a condutas efetivados no Cade nesse período – somente buscas nas bases de dados de processos eletrônicos ou cujos autos foram digitalizados. Entretanto, não há referências a outros processos, além dos mencionados nesta seção, referentes a esses mercados que tenham sido relevantes no sentido de terem gerado algum tipo de sanção, termo de compromisso ou, mesmo, base para formação de jurisprudência.

[62] AP 08000.026580/1995-66, AP 08000.020605/1996-53, PA 08000.019706/1996-63, PA 0110/1989 e PA 08012.003267/2008-97.

Embora não se trate propriamente de um mercado de insumo agrícola, destacam-se também os casos de denúncia contra as associações de transportes de granéis pela formação de um cartel que controlava o acesso dos caminhões ao Terminal Marítimo do Guarujá/SP (Termag) elevando os custos de transporte, especialmente de fertilizantes. Em duas oportunidades denúncias de entidades empresariais do setor de fertilizantes – Associação dos Misturadores de Adubos do Brasil (AMA) e Associação Nacional para Difusão de Adubos (ANDA) – deram origem a investigações no âmbito do SBDC. A primeira investigação (AP 080000.021615/1994-81) foi arquivada em 2004 pela ocorrência de prescrição. A segunda denúncia (PA 08012.000504/2005-15) resultou na condenação da Associação Comercial dos Transportadores Autônomos (ACTA) e do Sindicato dos Transportadores Rodoviários de Cargas a Granel (SINDGRAN), em 2017, com pagamento de multas de valores equivalentes a 780 mil e 250 mil UFIR (Unidade Fiscal de Referência), respectivamente.

Outros dois casos tiveram relevância: o PA 08000.016384/1994-11, referente ao mercado de fertilizantes e o PA 08012.008659/1998-09, relativo a sementes e defensivos agrícolas.

Nos anos 1990, ocorreu uma mudança relevante na estrutura desse mercado devido à privatização da empresa estatal Ultrafértil, que era monopolista na oferta de alguns insumos para as indústrias de fertilizantes. O controle da empresa privada passou a ser do consórcio Fertifós, que reunia algumas das maiores empresas fabricantes de fertilizantes do país e principais clientes da Ultrafértil – o mesmo consórcio já havia assumido o controle de outra empresa privatizada no mesmo segmento, a Petrofértil, que pertencia anteriormente à Petrobras.

Embora o ato de concentração da privatização da Ultrafértil tenha sido aprovado mediante assinatura de Termo de Compromisso de Desempenho, não tardaram as denúncias de discriminação de concorrentes e imposição de limites ao acesso a determinadas matérias-primas. Assim, foi instaurado o PA 08000.016384/1994-11[63], que não chegou a ser julgado, pois em 1996, foram assinados Termos de Compromisso de Cessação (TCC) com a Ultrafértil, com o Consorcio Fertifós e com cada uma de suas controladoras (Fertibrás, Manah, Tekenaka, Solorrico, Fertiza, IAP), determinando:

i) a preservação da autonomia da administração da Ultrafértil em relação a suas controladoras;

ii) estabelecer condições de venda semelhantes para clientes (especialmente industrias misturadoras de fertilizantes);

[63] Posteriormente, na AP 08012.008321/2002-03, foram investigadas novas denúncias quanto a discriminação de concorrentes e contra os controladores a Ultrafértil, porém a mesma foi arquivada pois não foram comprovadas tais práticas, além de ter havido uma significativa mudança na composição societária da empresa no transcurso da investigação.

iii) não excluir clientes de políticas de prêmios e bonificações para vendas da sua produção;

iv) abster-se de impor quantidades de compra para clientes;

v) não recusar vendas;

vi) não impor políticas de vendas uniformes entre a Ultrafértil e as demais empresas participantes do consórcio Fertifós.

O segundo caso de conduta destacado diz respeito à introdução do glifosato (produto patenteado pela Monsanto na época da denúncia - 1998) e de sementes de soja transgênica no mercado brasileiro. A autorização para comercialização de soja transgênica foi obtida pela Monsanto em 1998, porém como o caso foi questionado junto ao Poder Judiciário, a comercialização de fato só ocorreu a partir de 2005.

A empresa Nortox, que também produzia glifosato, queria que a Monsanto disponibilizasse as sementes de soja transgênica para também poder desenvolver e testar seus próprios herbicidas e concorrer com as sementes e o defensivo agrícola da Monsanto; além disso, a Nortox alegava que a Monsanto tentava impor venda casada do seu herbicida com sua semente transgênica.

O processo foi arquivado pelos seguintes motivos:

i) não havia prática de venda casada, pois na época da denúncia a Monsanto ainda não comercializava a semente transgênica;

ii) a recusa de fornecimento das sementes se justificaria também pelo fato de que as mesmas ainda não haviam sido lançadas no mercado (o que só ocorreu em 2005); portanto a Monsanto tinha o direito de recusar o fornecimento de um insumo para concorrentes que poderiam, inclusive, vir a lançar herbicidas apropriados ao novo tipo de sementes antes de ela mesma (que tinha patenteado o produto) vir a fazê-lo.

7. CONCLUSÃO

Os mercados de insumos agrícolas passam periodicamente por ondas de concentração devido à forte competição por inovação, especialmente em sementes e defensivos agrícolas, e por serem atividades intensivas em capital, devido à necessidade de investimentos em pesquisa e desenvolvimento e pela necessidade de investimentos em ativos fixos. De meados dos anos 1990 a 2019, foram notificados duzentos e setenta e nove atos de concentração no Cade.

Nos mercados de fertilizantes, os casos mais antigos derivam da privatização de empresas estatais nos anos 1990 e, logo após, alterações na composição dos grupos controladores dessas empresas – neste período, preocupações com possíveis práticas de discriminação de clientes levara à aplicação de remédios comportamentais para aprovação de operações. Nos últimos anos, os atos

de concentração significaram a entrada de grandes grupos internacionais adquirindo o controle de empresas que já estavam no mercado brasileiro. As definições de mercado relevante, com discussões sobre substituibilidade de diferentes tipos de fertilizantes e o impacto de importações no mercado nacional foram pontos destacados nas avaliações desses casos.

Os mercados de máquinas e implementos agrícolas foram objeto de menor quantidade de operações de fusão e aquisição, mas pode-se destacar operações envolvendo a produção de equipamentos para agricultura digital, nas quais já se anteveem questões que tendem a ficar mais frequentes nas análises concorrenciais nos mercados de insumos agrícolas: economia digital e a aquisição de empresas inovadoras pelas empresas líderes dos mercados.

A partir do advento da biotecnologia e da possibilidade de proteção de direitos de propriedade intelectual relativos a eventos genéticos e cultivares, os mercados de sementes e de defensivos agrícolas passaram a se desenvolver conjuntamente, a ponto de atualmente as empresas líderes mundiais nos mercados de sementes serem as mesmas dos mercados de defensivos, sendo que estas, até meados dos anos 1980, tinham participações pouco significativas na oferta de sementes.

Dessa simbiose entre esses dois setores emergem diferentes formas de associação para o desenvolvimento de novos tipos de negócios: no Cade, as questões mais discutidas foram os efeitos concorrenciais dos contratos de licenciamento da Monsanto para o desenvolvimento de cultivares com características genéticas de resistência ao herbicida glifosato, quando se decidiu que a mera eliminação de cláusulas de exclusividade não eliminavam a possibilidade de efeitos concorrenciais negativos, pois nos contratos pode haver outras formas de impor à empresa licenciada condições que resultam semelhantes a uma relação de exclusividade.

Nos anos de 2016 e 2017, os grandes grupos econômicos que dominam os mercados de sementes e defensivos envolveram-se em operações de fusões e aquisições aumentando, ainda mais, a concentração desses mercados – o grupo das chamadas *big six* (Monsanto, Bayer, Syngenta, Basf, Dow e DuPont) ficou restrito a quatro: Bayer, Basf, Syngenta e Corteva. Uma das questões relevantes discutidas nesses casos foi o de efeitos conglomerados – a possibilidade que as grandes empresas têm de, atuando em diferentes mercados, como sementes, defensivos agrícolas e mercados digitais, ofertarem soluções integradas de serviços adequados a necessidades específicas dos consumidores. Tal estratégia reforça o poder de mercado das grandes empresas, pois aumenta a diferenciação dos produtos e serviços ofertados por essas empresas em relação a outras que atuam somente em determinados segmentos de mercado, bem como, reforça barreiras à entrada de novos competidores, que são obrigados a operar simultaneamente em diversos mercados para fazer frente às incumbentes.

A complexidade dessas grandes operações e o fato de que elas afetaram mercados de muitos países levou a um intercâmbio de informações e conhecimentos entre agências de defesa da concorrência de diferentes jurisdições. A semelhança das questões tratadas levou a que alguns remédios propostos para essas operações fossem desenhados de forma a atender as exigências feitas em diferentes países, ficando algumas restrições específicas de cada mercado para serem negociadas localmente entre as empresas e as agências antitruste.

A cooperação entre autoridades de defesa da concorrência é uma estratégia que deverá ser aprofundada para fazer frente a alguns desafios que devem se apresentar em futuras análises de operações de concentração nos mercados de insumos agrícolas. A crescente incorporação de conceitos da economia digital, como *big data* e internet das coisas, deve aumentar a importância da inovação tecnológica nesses mercados e, provavelmente, possibilitará que soluções relativas a fertilizantes e máquinas agrícolas sejam incorporadas aos sistemas integrados de soluções oferecidas ao agricultor que hoje se baseiam na combinação entre sementes e defensivos agrícolas.

Nesse contexto, surgem também questões relativas ao *trade off* entre incentivos à inovação e a tendência de concentração de empresas e recursos nesses mercados, assim como, necessário será observar com especial atenção o surgimento de empresas *startups* inovadoras no setor (as *agtechs*) e os movimentos das grandes empresas no sentido de absorvê-las visando incorporar as novas tecnologias e reforçar seu poder de mercado.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ABISOLO - Associação Brasileira das Indústrias de Tecnologia em Nutrição Vegetal. *5º Anuário Brasileiro das Indústrias de Tecnologia em Nutrição Vegetal - 2019*. Disponível em: https://abisolo.com.br/anuario/. Acesso em 25/08/2019.

ANFAVEA - Associação dos Fabricantes de Veículos Automotores. *Anuário da indústria automobilística brasileira 2019*. São Paulo: ANFAVEA, 2019. Disponível em: http://www.anfavea.com.br/anuarios.html. Acesso em 27/07/2019.

BLADEN, Anna. *How the future of farming is changing with the advances of digital agriculture*. Successful Farming. 03 jul. 2019. Disponível em: https://www.agriculture.com/news/technology/how-the-future-of-farming-is-changing-with-the-advances-of-digital-agriculture. Acesso em 18/11/2019.

BNDES - Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social. *Apoio à agroindústria*. Folheto. Disponível em: https://www.bndes.gov.br/wps/wcm/connect/site/90bcd5b4-40f8-49c6-82b6-036c019ee2b7/BNDES_FOLHETO+AGRO_spreads_210819.pdf?MOD=AJPERES&CVID=mQ88K3e. Acesso em 14/08/2019.

BONACELLI, Maria B. M.; FUCK, Marcos P.; CASTRO, Ana C. *O sistema de inovação agrícola: instituições, competências e desafios do contexto brasileiro*. In: Buainain, A M.; Bonacelli, M.B. & Mendes, C. Propriedade Intelectual e Inovações na Agricultura. 1ª ed. IDEIA, CNPQ, FAPERJ, INCT/PPED. 2015. Cap. 3, p. 90-109.

BONNEAU, Vincent et al. *Industry 4.0 in Agriculture: Focus on IoT aspects*. Digital Transformation Monitor. Jul. 2017. Disponível em: https://ec.europa.eu/growth/tools-databases/dem/monitor/sites/default/files/DTM_Agriculture%204.0%20IoT%20v1.pdf. Acesso em 20/11/2019.

BURWOOD-TAYLOR, Louisa. Why Bayer invested in 5 agtech funds and big data is so exciting. Agfunder News. 01 nov. 2016. Disponível em: https://agfundernews.com/why-bayer-invested-in-5-agtech-funds.html. Acesso em 20/11/2019.

CEPEA - Centro de Estudos Avançados em Economia Aplicada. *PIB do agronegócio brasileiro 1996 a 2018*. CEPEA-Esalq-USP/CNA. Disponível em: https://www.cepea.esalq.usp.br/br/pib-do-agronegocio-brasileiro.aspx. Acesso em 20/05/2019.

CONCEIÇÃO, Cesar S.; FEIX, Rodrigo D. *Aglomeração produtiva de máquinas e implementos agrícolas dos Coredes Alto Jacuí e Produção (AP Pré-Colheita)*. Relatório II. Porto Alegre: Fundação de Economia e Estatística, 2015. Projeto Estudo de Aglomerações Industriais e Agroindustriais no RS. Disponível em: http://www.fee.rs.gov.br/publicacoes/relatorios/. Acesso em 30/07/2019.

COSTA, Letícia M.; SILVA, Martim F. de O. *A indústria química e o setor de fertilizantes*. In: BNDES 60 anos: perspectivas setoriais. Organizador: Filipe Lage de Sousa. Rio de Janeiro: BNDES, 2012. v. 2. p. 12 - 61.

DAL POZ, Maria E.; FERRARI, Vinícius; SILVEIRA, José M. F. J. da. *Mecanismos de apropriabilidade em inovações agrícolas*. In: Buainain, A M.; Bonacelli, M.B. & Mendes, C. Propriedade Intelectual e Inovações na Agricultura. 1ª ed. IDEIA, CNPQ, FAPERJ, INCT/PPED. 2015. Cap. 13, p.319-341.

EMBRAPA - Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária. *Visão 2030 : o futuro da agricultura brasileira*. Brasília, DF: Embrapa, 2018. 212 p.

EXAME. *Melhores e Maiores 2017*. Edição Especial. São Paulo: Abril, ago. 2017.

FAO - Organização das Nações Unidas para a Alimentação e a Agricultura (org.) *Agricultural Trade, Climate Change and Food Security*. The State of Agricultural Commodity Markets 2018. Rome: FAO, 2018.

GOTTEMS, Leonardo. *4 empresas detêm 73% do mercado de fertilizantes no Brasil*. Portal Agrolink. 17 jul. 2017. Disponível em: https://www.agrolink.com.br/noticias/4-empresas-detem-73--do-mercado-de-fertilizantes-no-brasil_395514.html. Acesso em 15/08/2019.

GOTTEMS, Leonardo. *Top 20 Brazilian agrochem companies in 2017: mergers will increase market concentration in the future*. Portal AgNews. 13 nov. 2018. Disponível em: http://news.agropages.com/News/NewsDetail---28374.htm. Acesso em 24/10/2019.

HOWARD, Philip H. *Visualizing consolidation in the global seed industry: 1996–2008*. Sustainability, MDPI, Open Access Journal, vol. 1(4), pages 1-22, December 2009. Disponível em https://ideas.repec.org/a/gam/jsusta/v1y2009i4p1266-1287d6464.html, acesso em 03/11/2019.

HOWARD, Philip H. Intellectual Property and Consolidation in the Seed Industry. Crop Science. 2015. Disponível em https://www.researchgate.net/publication/283182929_Intellectual_Property_and_Consolidation_in_the_Seed_Industry, acesso em 03/11/2019.

IPES-FOOD (International Panel of Experts on Sustainable Food Systems). *Too big to feed*. Out. 2017. Disponível em: http://www.ipes-food.org/_img/upload/files/Concentration_FullReport.pdf. Acesso em 15/08/2019.

LIMA, Váldeson A.; SANTOS, Isabel C. dos; AMATO NETO, João. *A indústria de máquinas agrícolas no Brasil: uma análise evolucionária no período de 1985-2015*. Cidade do México: XVII Congreso Latino-Iberoamericano de Gestión Tecnológica. 16 a 18 de outubro de 2017. Disponível em: http://pro.poli.usp.br/wp-content/uploads/2018/11/A-IND%C3%9ASTRIA-DE-M%C3%81QUINAS-AGR%C3%8DCOLAS-NO-BRASIL-UMA-AN%C3%81LISE-EVOLUCION%C3% 81RIA-NO-PER%C3%8DODO-DE-1985-2015.pdf. Acesso em 30/07/2019.

MOSCHINI, Giancarlo. Competition issues in the seed industry and the role of intellectual property. Choices: The Magazine of Food, Farm, and Resource Issues, Agricultural and Applied Economics Association, 2010, vol. 25(2), pages 1-14.

NAVARRO, Kauanna; LOPES, Fernando. *Aumenta a concorrência nas vendas de insumos*. Valor Econômico. São Paulo. 26 jun. 2019. Disponível em https://valor.globo.com/agronegocios/noticia/2019/06/26/aumenta-a-concorrencia-nas-vendas-de-insumos.ghtml. Acesso em 01/11/2019.

OCDE - Organização para a Cooperação e o Desenvolvimento Econômico. *Concentration in seed markets: potential effects and policy responses*. Paris: OECD Publishing, 2018. Disponível em: https://doi.org/10.1787/9789264308367-en. Acesso em 15/08/2019.

OLIVEIRA, Tulio T. *Afunilamento do oligopólio*. 2018. Disponível em https://www.aenda.org.br/artigos_post/afunilamento-do-oligopolio/, acesso em 03/11/2019.

PELAEZ, Victor M.; TEODOROVICZ, Thomaz; GUIMARÃES, Thiago G. *Os mercados relevantes do ramo de agrotóxicos*. Porto Alegre: Fundação de Economia e Estatística. Ensaios FEE, v. 36, n.4, p. 869-892, mar. 2016

PEREIRA Fº, Israel A; BORGHI, Emerson. *Sementes de milho no Brasil - a dominância dos transgênicos*. Sete Lagoas: Embrapa Milho e Sorgo, 2018. 13.p.

PHILLIPS MCDOUGALL. *The cost of new agrochemical product discovery, development and registration in 1995, 2000, 2005-8 and 2010-2014. R&D expenditure in 2014 and expectations for 2019*. Mar. 2016. Disponível em https://www.ecpa.eu/reports_infographics/agrochemical-research-and-development-rd-report-2016. Acesso em 31/10/2019.

SALOMÃO, Raphael. *Investidores miram distribuidoras de insumos agrícolas no Brasil*. Globo Rural. 21 jun. 2017. Disponível em https://revistagloborural.globo.com/Noticias/Empresas-e-Negocios/noticia/2017/06/investidores-miram-distribuidoras-de-insumos-agricolas-no-brasil.html, acesso em 04/11/2019.

SANTOS, Maureen; GLASS, Verena (Org.). *Atlas do agronegócio: fatos e números sobre as corporações que controlam o que comemos*. Rio de Janeiro: Fundação Heinrich Böll, 2018.

SCHENKELAARS, P.; VRIEND, H.; KALAITZANDONAKES, N. *Drivers of consolidation inthe seed industry and its consequences for innovation*. COGEM - Comissie voor Genetische Modificatie. 2011.

Disponível em: https://www.lisconsult.nl/files/docs/consolidation_seed_industry.pdf. Acesso em 20/08/2019.

SEAE - Secretaria de Acompanhamento Econômico. *Panorama do mercado de fertilizantes*. Mai. 2011. Disponível em: http://docplayer.com.br/6316958-Ministerio-da-fazenda-secretaria-de-acompanhamento-economico-seae.html. Acesso em 15/08/2019.

SHAPIRO, Carl. *Navigating the patent thicket: cross licenses, patent pools, and standard-setting*. In: A.B. Joffe and J. Lerner eds. Innovation Policy and the economy. MIT Press. Cambridge (Mass)., 2015. p. 119-150.

SILVA, F. P.; LAPO, L. E. R. *Modelos de financiamento da cadeia de grãos no Brasil*. In: Conferência em Gestão de Risco e Comercialização de Commodities. 2., 2012, São Paulo. Anais. São Paulo, 2012

ANEXO - Atos de concentração nos mercados de insumos agrícolas

Ato de concentração	Data da decisão	Decisão
0002/1994	10/09/1997	Aprovação com restrições
08012.008108/1998-37	03/03/1999	Aprovação sem restrições
08012.008288/1998-11	01/09/1999	Aprovação sem restrições
08012.002651/1999-57	22/09/1999	Aprovação sem restrições
08012.001370/1999-22	13/10/1999	Aprovação sem restrições
08012.004016/1999-50	15/03/2000	Aprovação sem restrições
08012.006672/1999-79	19/04/2000	Aprovação sem restrições
08012.009290/1998-06	08/08/2000	Aprovação sem restrições
08012.004183/1999-91	23/08/2000	Aprovação sem restrições
08012.004901/1999-93	20/09/2000	Aprovação sem restrições
08012.000285/2000-25	20/09/2000	Aprovação com restrições
08012.005091/1999-19	04/10/2000	Aprovação sem restrições
08012.005392/1999-15	04/10/2000	Aprovação sem restrições
08012.010266/1999-00	11/10/2000	Aprovação sem restrições
08012.000848/2000-76	18/10/2000	Aprovação sem restrições
08012.003097/2000-21	25/10/2000	Aprovação sem restrições
08012.000711/1998-25	29/11/2000	Aprovação sem restrições
08012.0018928/1997-31	29/11/2000	Aprovação sem restrições
08012.005843/1998-43	29/11/2000	Aprovação sem restrições
08012.003344/1999-93	29/11/2000	Aprovação sem restrições
08012.003996/2000-70	24/01/2001	Aprovação sem restrições
08012.000877/2000-74	14/02/2001	Aprovação sem restrições
08012.003989/2000-94	21/02/2001	Não conhecimento
08012.001794/2000-84	07/03/2001	Aprovação sem restrições
08012.003149/2000-21	06/06/2001	Aprovação sem restrições
08012.006551/1999-54	20/06/2001	Aprovação sem restrições
08012.005877/2000-78	05/09/2001	Aprovação sem restrições
08012.007069/2000-45	19/09/2001	Aprovação sem restrições
08012.006533/2000-86	17/10/2001	Aprovação sem restrições
08012.002649/2001-27	20/06/2002	Aprovação sem restrições
08012.001852/2001-86	09/10/2002	Aprovação sem restrições
08012.007095/2002-35	18/12/2002	Aprovação sem restrições
08012.005172/2002-12	16/01/2003	Aprovação sem restrições
08012.000361/2002-07	16/01/2003	Aprovação sem restrições
08012.005115/2000-71	05/02/2003	Aprovação sem restrições
08012.003053/2001-44	12/03/2003	Aprovação sem restrições

Ato de concentração	Data da decisão	Decisão
08012.005784/2002-13	04/06/2003	Aprovação sem restrições
08012.006250/1999-58	02/07/2003	Arquivamento
08012.006632/2003-19	20/10/2003	Não conhecimento
08012.007094/2001-18	03/12/2003	Aprovação com restrições
08012.000497/2000-01	04/02/2004	Aprovação com restrições
08012.007454/2000-49	04/02/2004	Aprovação com restrições
08012.004904/2000-97	04/02/2004	Aprovação com restrições
08012.007563/2003-52	17/03/2004	Aprovação com restrições
08012.008642/2003-81	14/04/2004	Aprovação sem restrições
08012.005926/2003-15	05/05/2004	Aprovação sem restrições
08012.008241/1997-76	19/05/2004	Aprovação sem restrições
08012.007871/1998-50	19/05/2004	Aprovação sem restrições
08012.005135/1998-01	19/05/2004	Aprovação sem restrições
08012.000741/2004-03	30/06/2004	Aprovação sem restrições
08012.008959/2003-17	05/10/2004	Aprovação sem restrições
08012.002927/2004-99	20/10/2004	Aprovação sem restrições
08012.001793/2004-99	08/12/2004	Aprovação sem restrições
08012.004341/2004-69	15/12/2004	Aprovação sem restrições
08012.008841/2004-70	26/01/2005	Aprovação sem restrições
08012.010119/2004-03	26/01/2005	Aprovação sem restrições
08012.008927/2004-01	26/01/2005	Não conhecimento
08012.000242/2003-27	02/02/2005	Aprovação sem restrições
08012.007603/2003-66	06/04/2005	Aprovação sem restrições
08012.002556/2002-83	06/04/2005	Aprovação com restrições
08012.001699/2005-11	13/04/2005	Não conhecimento
08012.001091/2004-13	13/04/2005	Aprovação sem restrições
08012.001518/2005-56	27/04/2005	Aprovação sem restrições
08012.002154/2005-21	27/07/2005	Aprovação sem restrições
08012.003322/2005-04	10/08/2005	Não conhecimento
08012.004485/2005-04	24/08/2005	Aprovação sem restrições
08012.004151/2005-22	24/08/2005	Aprovação sem restrições
08012.008375/2002-61	31/08/2005	Aprovação sem restrições
08012.006641/2001-30	01/09/2005	Aprovação sem restrições
08012.009279/2004-00	13/10/2005	Aprovação com restrições
08012.007081/2003-01	13/10/2005	Aprovação sem restrições
08012.007073/2003-56	13/10/2005	Aprovação com restrições

Ato de concentração	Data da decisão	Decisão
08012.005042/2004-41	13/10/2005	Aprovação sem restrições
08012.003427/2003-93	13/10/2005	Aprovação com restrições
08012.006824/2005-89	14/12/2005	Aprovação sem restrições
08012.008359/2005-11	01/02/2006	Aprovação sem restrições
08012.004808/2000-01	01/02/2006	Aprovação sem restrições
08012.011070/2005-89	22/02/2006	Aprovação sem restrições
08012.003315/2004-13	22/02/2006	Aprovação sem restrições
08012.009181/2003-63	22/02/2006	Aprovação sem restrições
08012.003997/2003-83	15/03/2006	Aprovação com restrições
08012.003711/2000-17	15/03/2006	Aprovação com restrições
08012.011220/2005-54	15/03/2006	Não conhecimento
08012.008948/2005-07	29/03/2006	Aprovação sem restrições
08012.009265/2005-69	10/05/2006	Aprovação sem restrições
08012.000766/2006-61	10/05/2006	Aprovação sem restrições
08012.000415/2006-50	31/05/2006	Aprovação sem restrições
08012.001576/2006-61	21/06/2006	Aprovação sem restrições
08012.002249/2006-26	26/07/2006	Aprovação sem restrições
08012.005954/2006-85	30/08/2006	Aprovação sem restrições
08012.005749/2006-10	06/09/2006	Aprovação sem restrições
08012.008656/2006-47	08/11/2006	Aprovação sem restrições
08012.008561/2006-23	08/11/2006	Aprovação sem restrições
08012.008908/2006-38	22/11/2006	Aprovação sem restrições
08012.011381/2006-29	14/02/2007	Aprovação sem restrições
8012.011101/2006-82	27/02/2007	Aprovação sem restrições
08012.011351/2006-12	07/03/2007	Aprovação sem restrições
08012.010340/2006-15	04/04/2007	Aprovação sem restrições
08012.007749/2006-54	11/04/2007	Aprovação sem restrições
08012.003370/2007-56	13/06/2007	Não conhecimento
08012.006985/2006-53	27/06/2007	Aprovação sem restrições
08012.000311/2007-26	25/07/2007	Aprovação com restrições
08012.002933/2007-99	22/08/2007	Aprovação sem restrições
08012.010000/2007-75	19/09/2007	Aprovação sem restrições
08012.011559/2006-31	10/10/2007	Aprovação sem restrições
08012.010193/2007-64	10/10/2007	Aprovação sem restrições
08012.012392/2007-15	28/11/2007	Aprovação sem restrições
08012.008725/2007-01	28/11/2007	Aprovação sem restrições
08012.004091/2007-18	12/12/2007	Aprovação com restrições
08012.003296/2007-78	12/12/2007	Aprovação com restrições
08012.014075/2007-25	13/02/2008	Aprovação sem restrições
08012.010041/2006-81	19/03/2008	Arquivamento
08012.012222/2007-22	19/03/2008	Aprovação sem restrições
08012.010258/2007-71	09/04/2008	Aprovação com restrições
08012.012229/2007-44	23/04/2008	Aprovação com restrições
08012.000207/2007-31	09/07/2008	Arquivamento
08012.006198/2008-73	23/07/2008	Aprovação sem restrições
08012.002148/2008-17	23/07/2008	Aprovação com restrições
08012.006832/2008-78	27/08/2008	Aprovação sem restrições
8012.006693/2008-82	27/08/2008	Aprovação sem restrições
08012.006556/2008-48	27/08/2008	Aprovação sem restrições
08012.007077/2008-49	27/08/2008	Aprovação sem restrições
08012.003127/2008-19	17/09/2008	Aprovação sem restrições
08012.007682/2008-10	17/09/2008	Aprovação sem restrições
08012.007235/2008-61	17/09/2008	Aprovação sem restrições
08012.007238/2008-02	19/09/2008	Aprovação sem restrições
08012.007542/2008-41	01/10/2008	Aprovação sem restrições
08012.009176/2008-65	06/11/2008	Aprovação sem restrições
08012.008718/2008-82	12/11/2008	Aprovação sem restrições
08012.010018/2008-58	17/12/2008	Não conhecimento
08012.011210/2008-61	04/03/2009	Aprovação sem restrições
08012.012127/2008-18	04/03/2009	Aprovação sem restrições
08012.001560/2009-09	29/04/2009	Aprovação sem restrições
08012.001559/2009-76	29/04/2009	Aprovação sem restrições
08012.001558/2009-21	29/04/2009	Aprovação sem restrições
08012.001896/2009-63	29/04/2009	Aprovação com restrições
08012.010665/2008-60	24/06/2009	Aprovação sem restrições
08012.002976/2009-36	08/07/2009	Aprovação sem restrições
08012.011069/2008-05	08/07/2009	Aprovação sem restrições
08012.004517/2009-97	22/07/2009	Aprovação sem restrições
08012.004452/2009-80	22/07/2009	Aprovação sem restrições
08012.004343/2009-62	22/07/2009	Aprovação sem restrições
08012.006034/2009-27	16/09/2009	Aprovação sem restrições
08012.003595/2009-74	16/09/2009	Aprovação sem restrições
08012.006367/2009-56	30/09/2009	Aprovação sem restrições
08012.007963/2009-53	11/11/2009	Aprovação sem restrições

Ato de concentração	Data da decisão	Decisão
08012.011993/2008-83	25/11/2009	Aprovação sem restrições
08012.009905/2009-64	20/01/2010	Aprovação sem restrições
08012.000344/2010-71	03/03/2010	Não conhecimento
08012.000910/2010-45	03/03/2010	Aprovação sem restrições
08012.000182/2010-71	17/03/2010	Não conhecimento
08012.000288/2010-75	28/04/2010	Aprovação sem restrições
08012.001434/2010-80	19/05/2010	Aprovação sem restrições
08012.002879/2010-87	19/05/2010	Aprovação sem restrições
08012.003878/2010-50	09/06/2010	Aprovação sem restrições
08012.005367/2010-72	23/06/2010	Não conhecimento
08012.000797/2010-06	07/07/2010	Aprovação sem restrições
08012.004571/2010-76	04/08/2010	Não conhecimento
08012.006343/2010-31	22/09/2010	Aprovação sem restrições
08012.008120/2010-16	22/09/2010	Aprovação sem restrições
08012.005472/2010-10	20/10/2010	Não conhecimento
08012.006493/2010-44	20/10/2010	Não conhecimento
08012.006487/2010-97	03/11/2010	Aprovação com restrições
08012.009799/2010-52	03/11/2010	Aprovação sem restrições
08012.009227/2010-73	24/11/2010	Aprovação sem restrições
08012.012637/2010-00	09/02/2011	Aprovação sem restrições
08012.000151/2011-00	09/02/2011	Aprovação sem restrições
08012.012459/2010-17	23/02/2011	Aprovação sem restrições
08012.012422/2010-81	23/02/2011	Aprovação sem restrições
08012.002248/2010-68	23/02/2011	Aprovação sem restrições
08012.001210/2010-78	23/02/2011	Aprovação sem restrições
08012.002467/2011-28	13/04/2011	Aprovação sem restrições
08012.000473/2011-41	04/05/2011	Aprovação sem restrições
08012.013055/2010-32	13/07/2011	Aprovação sem restrições
08012.006625/2011-19	27/07/2011	Aprovação sem restrições
08012.006735/2011-81	10/08/2011	Aprovação sem restrições
08012.007270/2011-85	31/08/2011	Aprovação sem restrições
08012.003859/2011-12	26/10/2011	Aprovação sem restrições
08012.009623/2011-81	09/11/2011	Aprovação sem restrições
08012.011487/2011-90	07/12/2011	Aprovação sem restrições
08012.011488/2011-34	07/12/2011	Aprovação sem restrições
08012.010173/2011-70	07/12/2011	Aprovação sem restrições
08012.010786/2011-15	25/01/2012	Aprovação sem restrições

Ato de concentração	Data da decisão	Decisão
08012.012438/2011-74	02/02/2012	Aprovação sem restrições
08012.000101/2012-03	08/02/2012	Não conhecimento
08012.009361/2011-55	14/03/2012	Aprovação sem restrições
08012.000798/2012-12	25/04/2012	Aprovação sem restrições
08012.010875/2011-53	09/05/2012	Aprovação sem restrições
08012.002422/2012-34	23/05/2012	Aprovação sem restrições
08012.006818/2011-70	29/05/2012	Aprovação sem restrições
08700.003966/2012-65	04/07/2012	Aprovação sem restrições
08012.004274/2011-10	04/07/2012	Aprovação sem restrições
08700.003989/2012-70	18/07/2012	Aprovação sem restrições
08700.003897/2012-90	18/07/2012	Aprovação sem restrições
08700.004101/2012-16	01/08/2012	Aprovação sem restrições
08012.006707/2012-44	15/08/2012	Aprovação sem restrições
08012.005869/2012-65	15/08/2012	Aprovação sem restrições
08012.005870/2012-90	29/08/2012	Aprovação sem restrições
08700.006532/2012-17	04/09/2012	Aprovação sem restrições
08700.007219/2012-04	28/09/2012	Aprovação sem restrições
08700.008790/2012-38	05/11/2012	Aprovação sem restrições
08700.010975/2012-11	09/01/2013	Aprovação sem restrições
08700.001104/2013-89	15/05/2013	Aprovação sem restrições
08700.006336/2013-23	07/08/2013	Aprovação sem restrições
08700.003937/2012-01	28/08/2013	Aprovação com restrições
08700.003898/2012-34	28/08/2013	Aprovação com restrições
08012.006706/2012-08	28/08/2013	Aprovação com restrições
08012.002870/2012-38	28/08/2013	Aprovação com restrições
08012.000068/2012-11	11/09/2013	Arquivamento
08700.008640/2013-23	04/10/2013	Aprovação sem restrições
08700.004957/2013-72	22/01/2014	Aprovação com restrições
08700.009276/2013-09	16/05/2014	Aprovação sem restrições
08700.007205/2014-44	23/05/2014	Aprovação sem restrições
08700.003116/2014-26	03/07/2014	Não conhecimento
08700.007114/2014-09	12/12/2014	Aprovação sem restrições
08700.011623/2014-36	20/01/2015	Aprovação sem restrições
08700.011737/2014-86	21/01/2015	Aprovação sem restrições
08700.005384/2014-85	26/02/2015	Aprovação sem restrições
08700.008857/2014-04	03/03/2015	Aprovação sem restrições
08700.001371/2015-18	17/03/2015	Aprovação sem restrições

Ato de concentração	Data da decisão	Decisão
08700.009423/2014-13	01/04/2015	Aprovação sem restrições
08700.001723/2015-35	02/04/2015	Aprovação sem restrições
08700.002311/2015-12	20/04/2015	Aprovação sem restrições
08700.002087/2015-69	21/05/2015	Aprovação sem restrições
08700.005429/2015-01	24/06/2015	Aprovação sem restrições
08700.006303/2015-45	03/07/2015	Aprovação sem restrições
08700.006240/2015-27	03/07/2015	Não conhecimento
08700.003150/2015-84	03/07/2015	Aprovação sem restrições
08700.006317/2015-69	15/07/2015	Aprovação sem restrições
08700.010069/2015-51	10/11/2015	Aprovação sem restrições
08700.012130/2015-02	31/12/2015	Aprovação sem restrições
08700.003054/2016-17	18/05/2016	Aprovação sem restrições
08700.003573/2016-85	31/05/2016	Aprovação sem restrições
08700.004282/2016-12	27/06/2016	Não conhecimento
08700.004963/2016-72	15/07/2016	Não conhecimento
08700.005208/2016-13	29/07/2016	Aprovação sem restrições
08700.006103/2016-73	08/09/2016	Aprovação sem restrições
08700.006077/2016-83	08/09/2016	Aprovação sem restrições
08700.005259/2016-37	12/09/2016	Aprovação sem restrições
08700.006141/2016-26	26/09/2016	Aprovação sem restrições
08700.007169/2016-81	24/11/2016	Aprovação sem restrições
08700.007731/2016-76	01/12/2016	Aprovação sem restrições
08700.007734/2016-18	02/12/2016	Aprovação sem restrições
08700.000128/2017-44	27/01/2017	Aprovação sem restrições
08700.000723/2016-07	22/02/2017	Arquivamento
08700.006269/2016-90	24/02/2017	Aprovação sem restrições
08700.001004/2017-86	06/03/2017	Aprovação sem restrições
08700.001468/2017-92	22/03/2017	Aprovação sem restrições
08700.001641/2017-52	06/04/2017	Aprovação sem restrições
08700.005937/2016-61	17/05/2017	Aprovação com restrições
08700.003087/2017-48	13/06/2017	Aprovação sem restrições
08700.003537/2017-01	22/06/2017	Aprovação sem restrições
08700.003377/2017-91	11/07/2017	Aprovação sem restrições
08700.003993/2017-42	24/07/2017	Aprovação sem restrições
08700.001145/2017-07	31/07/2017	Aprovação sem restrições
08700.007133/2017-88	28/11/2017	Aprovação sem restrições

Ato de concentração	Data da decisão	Decisão
08700.006902/2017-21	05/12/2017	Aprovação sem restrições
08700.007425/2017-11	05/12/2017	Aprovação sem restrições
08700.007412/2017-41	15/01/2018	Aprovação sem restrições
08700.005398/2017-41	22/01/2018	Aprovação sem restrições
08700.001097/2017-49	07/02/2018	Aprovação com restrições
08700.000645/2018-02	09/02/2018	Aprovação sem restrições
08700.000744/2018-86	23/02/2018	Aprovação sem restrições
08700.002056/2018-51	05/04/2018	Aprovação sem restrições
08700.002414/2018-25	27/04/2018	Aprovação sem restrições
08700.000393/2018-11	09/05/2018	Aprovação sem restrições
08700.002415/2018-70	16/05/2018	Aprovação sem restrições
08700.003511/2018-35	08/06/2018	Aprovação sem restrições
08700.002694/2018-71	17/07/2018	Aprovação sem restrições
08700.004343/2018-03	27/07/2018	Aprovação sem restrições
08700.004706/2018-01	05/09/2018	Aprovação sem restrições
08700.005473/2018-55	21/09/2018	Aprovação sem restrições
08700.004984/2018-50	26/09/2018	Aprovação sem restrições
08700.005679/2018-85	09/10/2018	Aprovação sem restrições
08700.006271/2018-21	13/11/2018	Aprovação sem restrições
08700.006365/2018-08	19/11/2018	Aprovação sem restrições
08700.006456/2018-35	03/12/2018	Aprovação sem restrições
08700.006699/2018-73	06/12/2018	Aprovação sem restrições
08700.006878/2018-19	12/12/2018	Aprovação sem restrições
08700.007452/2018-74	22/01/2019	Aprovação sem restrições
08700.001038/2019-32	28/02/2019	Aprovação sem restrições
08700.001229/2019-02	08/03/2019	Aprovação sem restrições
08700.001574/2019-38	10/04/2019	Aprovação sem restrições
08700.001729/2019-36	18/04/2019	Aprovação sem restrições
08700.002307/2019-88	13/05/2019	Aprovação sem restrições
08700.002564/2019-10	10/06/2019	Aprovação sem restrições
08700.002704/2019-50	19/06/2019	Não conhecimento
08700.003233/2019-05	24/07/2019	Aprovação sem restrições
08700.004660/2019-01	03/10/2019	Aprovação sem restrições
08700.005183/2019-92	06/12/2019	Aprovação sem restrições
08700.005424/2019-01	20/12/2019	Aprovação sem restrições