

Organização
Júlia Adão Bernardes
Daniel Macedo Lopes Vasques Monteiro
Dimas Moraes Peixinho
Jorge Luiz Gomes Monteiro
Luís Angelo dos Santos Aracri
Roberta Carvalho Arruzzo

Circuitos produtivos,
dinâmicas territoriais
e contradições



Júlia Adão Bernardes

Doutora em Geografia Humana pela Universidad de Barcelona, com pós-doutorado pela Universidad Nacional de San Martín (Argentina). Professora permanente do Programa de Pós-Graduação em Geografia da Universidade Federal do Rio de Janeiro.

Daniel Macedo Lopes Vasques Monteiro

Doutorando do Programa de Pós-Graduação em Geografia da Universidade Federal do Rio de Janeiro.

Dimas Moraes Peixinho

Doutor em Geografia pela Universidade Federal do Rio de Janeiro. Professor do Departamento de Geografia da Universidade Federal de Jataí.

Jorge Luiz Gomes Monteiro

Doutor em Geografia pela Universidade Federal do Rio de Janeiro. Professor de Geografia na Universidade Federal de Mato Grosso, campus de Rondonópolis.

Luís Angelo dos Santos Aracri

Doutor em Geografia pela Universidade Federal do Rio de Janeiro, com estágio sanduiche realizado na Universitat de Barcelona. Professor do Departamento de Geociências da Universidade Federal de Juiz de Fora.

Roberta Carvalho Arruzzo

Doutora em Geografia pela Universidade Federal do Rio de Janeiro. Professora do Departamento de Geografia da Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Instituto Multidisciplinar.

Organização

Júlia Adão Bernardes

Daniel Macedo Lopes Vasques Monteiro

Dimas Moraes Peixinho

Jorge Luiz Gomes Monteiro

Luís Angelo dos Santos Aracri

Roberta Carvalho Arruzzo

O SETOR CARNE-GRÃOS NO CENTRO-OESTE

Circuitos produtivos, dinâmicas territoriais e contradições



O setor carne-grãos no Centro-Oeste:
circuitos produtivos, dinâmicas territoriais e contradições

Organização

Júlia Adão Bernardes
Daniel Macedo Lopes Vasques Monteiro
Dimas Moraes Peixinho
Jorge Luiz Gomes Monteiro
Luís Angelo dos Santos Aracri
Roberta Carvalho Arruzzo

© Lamparina editora

Comissão científica

Ana Paula Archanjo Batarce (UFMS, Aquidauana)
Denizart da Silva Fortuna (UFF)
Érika Vanessa Moreira Santos (UFF, Campos dos Goytacazes)
Ève Anne Bühler (UFRJ)
Francisco das Chagas do Nascimento Júnior (UFRRJ)
Hidelberto de Sousa Ribeiro (UFMT, Araguaia)
Juliana Grasiéli Bueno Mota (UFGD)
Marina Castro de Almeida (UFTM)
Mateus de Almeida Prado Sampaio (Unesp, Presidente Prudente)
Mirlei Fachini Vicente Pereira (UFU)
Rosa Ester Rossini (USP)
Vicente Eudes Lemos Alves (Unicamp)

Direção

Tereza Andrade

Direção de arte

Fernando Rodrigues

Revisão

Alvanísio Damasceno

Esta obra foi composta em Bell Centennial, Brothers, Council, Interstate e Sitka e impressa em papel Polém Soft 80g/m² e cartão Supremo 250g/m² pela Meta para a Lamparina editora.

O texto deste livro foi adaptado ao Acordo Ortográfico da Língua Portuguesa, assinado em 1990, que começou a vigorar em 1º de janeiro de 2009.

Proibida a reprodução, total ou parcial, por qualquer meio ou processo, seja reprográfico, fotográfico, gráfico, microfilmagem etc. Essas proibições aplicam-se também às características gráficas e/ou editoriais.

Catálogo na fonte do Sindicato Nacional dos Editores de Livros

S518

O setor carne-grãos no Centro-Oeste : circuitos produtivos, dinâmicas territoriais e contradições /

[Ana Carolina de Souza Felipe ... [et al.]] ;
organização Júlia Adão Bernardes ... [et al.].

1. ed. - Rio de Janeiro : Lamparina, 2021.

320 p. : il. ; 17,2 × 24 cm.

Inclui bibliografia

ISBN 978-65-88791-11-0

1. Economia agrícola - Brasil.

2. Agricultura - Aspectos sociais - Brasil, Centro-Oeste.

3. Produtividade agrícola - Brasil, Centro-Oeste.

4. Soja - Cultivo - Brasil.

5. Milho - Cultivo.

6. Carne de boi - Produção.

I. Felipe, Ana Carolina de Souza.

II. Bernardes, Júlia Adão, 1933-

21-73356

CDD: 338.109817

CDU: 338.43(817)

Lamparina editora

Rua Joaquim Silva, 98, sala 201, Lapa

CEP 20241-110, Rio de Janeiro, RJ, Brasil

21 2252 0247

www.lamparina.com.br

lamparina@lamparina.com.br

Facebook editoralamparina

Instagram lamparinaeditora

Prefácio 7
Samuel Frederico

Apresentação 9
Júlia Adão Bernardes

Circuitos produtivos e círculos de cooperação na cadeia carne-grãos

Circuitos espaciais da produção na BR-163 mato-grossense:
os novos desafios da cadeia carne-grãos na área concentrada 17
Ana Carolina de Souza Felipe, Leonela Guimarães da Silva e Taiana Ciscotto Martins Lourenço

O circuito espacial da produção de carne e grãos em Mato Grosso do Sul:
especializações e agentes principais 37
Livia Domiciano Cunha e Roberta Carvalho Arruzzo

Panorama atual da cadeia carne-grãos da avicultura e da suinocultura em Goiás 63
Dimas Moraes Peixinho, William Ferreira da Silva e Marluce Silva Sousa

Os círculos de cooperação no espaço:
redes de inovação no circuito espacial da cadeia carne-grãos em Mato Grosso 93
Luís Angelo dos Santos Aracri

Dinâmicas territoriais da cadeia carne-grãos

Reestruturação produtiva em Mato Grosso:
fluxos da cadeia carne-grãos e a logística da BR-364 115
Ronei Coelho de Lima, Tiago Campos Pereira e Edmilson dos Santos Almeida

Análise espaço-temporal do circuito produtivo de grãos-carne no sul de Mato Grosso:
avanços e recuos 133
Jorge Luiz Gomes Monteiro, Eduardo Alves Soares e Luzirene Rodrigues de Matos

Dinâmicas territoriais no meio-oeste mato-grossense:
o circuito espacial produtivo de grãos-carne 159
Jorge Luiz Gomes Monteiro, Paulo Sérgio Pereira e Eduardo Alves Soares

Crises do capital, land grabbing e a financeirização do campo:
atuação dos grupos empresarial-financeiros (inter)nacionais em Mato Grosso 183
Bruna de Castro Dias Bicalho e Rogério Seabra

Produção avícola e o uso do território brasileiro:
dinâmica, crises e vulnerabilidades territoriais 201
Ricardo Alberto Scherma, Fabiane Ripplinger e Tiago Wilian Rocha Dalmora

Contradições, conflitos e resistência

Conflitos, violências e resistências:
o movimento de recuperação territorial dos guarani e kaiowá e a cadeia carne-grãos em Mato Grosso do Sul 225
Roberta Carvalho Arruzzo e Liziane Neves dos Santos

Repercussões socioambientais do consumo de agrotóxicos:
a produção de grãos na BR-163 mato-grossense 249
Júlia Adão Bernardes, Patrícia Cristina Rosa Santos e Ayrton Senna Silva do Nascimento

A cidade do agronegócio como “terra de oportunidades”:
contradições, segregação urbana e estigmatização da força de trabalho em Lucas do Rio Verde (MT) 277
Daniel Macedo Lopes Vasques Monteiro e Gleice Kelly de Souza Pacheco

R-existir:
vivendo de forma solidária em terras da competitividade 303
Entrevista com Nilfo Wandscheer realizada por Daniel Macedo Lopes Vasques Monteiro e Roberta Carvalho Arruzzo

Prefácio

Samuel Frederico

Poucas pessoas conhecem tão bem a fronteira agrícola brasileira como a professora Júlia Adão Bernardes. Nos últimos 30 anos, ela tem acompanhado de perto as transformações dessa ampla região, muitas vezes desconhecida do público em geral. A fronteira agrícola corresponde às faixas recém-ocupadas pela agricultura moderna no território brasileiro, sobretudo as áreas abrangidas pelos domínios morfoclimáticos do Cerrado e da Amazônia, nos estados da região Centro-Oeste, Norte e Nordeste. Sempre acompanhada de seus alunos e colegas de trabalho, ela mantém viva a tradição da geografia de realização de trabalhos de campo, isto é, de acompanhar *in loco* as nuances e os sentidos das constantes mutações do território.

Ela praticamente viu florescer muitas das atuais regiões consolidadas do agronegócio. Quando chegou pela primeira vez a Mato Grosso, no início da década de 1990, muitas das cidades não passavam de pequenos vilarejos. Testemunhou a chegada dos imigrantes “sulistas” – ansiosos por expandir suas áreas produtivas ou trabalhar como profissionais liberais nas cidades recém-fundadas –, mas também de um sem-número de nordestinos, que ocupavam, em sua maioria, os trabalhos menos qualificados nas lavouras e nos núcleos urbanos. Ao acompanhar as constantes inovações produtivas no campo, ela viu a fronteira agrícola se expandir de forma acelerada em direção ao norte, desmatando as áreas de Cerrado e de Floresta Amazônica, ao passo que testemunhava também os conflitos, a expropriação e a resistência dos camponeses e povos indígenas.

Como não poderia deixar de ser, conheci a professora Júlia Adão Bernardes em um trabalho de campo em Mato Grosso, no ano de 2008. Desde então, tive o privilégio de trabalhar em algumas de suas pesquisas. Além de uma profunda e crescente admiração, acumulei muitas histórias e aprendizados, especialmente durante essas viagens inesquecíveis.

Com olhar inquiridor e sempre com a mesma naturalidade, se reunia com prefeitos e secretários, visitava escritórios de grandes empresas do agronegócio, entrevistava abertamente grandes produtores agrícolas, ao mesmo tempo em que almoçava com camponeses, indígenas e lideranças sociais em sindicatos de trabalhadores rurais, casas paroquiais e comunidades. Para mim, são memoráveis muitas dessas visitas e entrevistas, como: as conversas com os indígenas e a visita à casinha de taipa da Irmã Genoveva da Ordem das Irmãzinhas de Jesus de Charles de Foucault, na aldeia Tapirapé, em Confresa (MT); as histórias de luta e resistência pela terra, narradas pelos seus principais personagens, durante visita à Igreja do Morro, na cidade de Santa Terezinha (MT); as histórias de migrações e luta pela terra contadas por Nilfo (entrevistado neste livro),

na varanda de sua casa, em Lucas do Rio Verde (MT); e as incontáveis entrevistas e conversas com prefeitos, secretários, empresários e agricultores em dezenas de municípios.

Incansável, a professora Júlia Adão Bernardes sempre enfatiza a importância de ouvirmos todos os lados da história. Lembro-me ao final de cada dia de campo, depois de dezenas de quilômetros rodados e inúmeras visitas a fazendas, empresas, prefeituras, sindicatos e comunidades, o chamado para nos reunirmos e trocarmos nossas experiências e impressões do dia. A cada relato, anotava em sua caderneta de campo os diversos comentários e análises, para publicações futuras.

Dessa forma, este livro segue a tradição da professora Júlia Adão Bernardes em divulgar, junto com seus alunos e colegas, os resultados de suas pesquisas na fronteira agrícola. Entre os muitos livros publicados por ela sobre a temática, destacam-se: a trilogia *Geografias da soja*, *Novas fronteiras do biodiesel na Amazônia*, *As novas fronteiras do agronegócio: transformações territoriais em Mato Grosso e Espaço e circuitos produtivos: a cadeia carne-grãos no Cerrado mato-grossense*.

Ao compreender a cadeia carne-grãos como uma rede de poder territorial, os capítulos reunidos neste livro demonstram como a reprodução do capital vinculada aos cultivos de soja e de milho favorece o incremento da cadeia de carnes na região Centro-Oeste. Para tanto, está estruturado em três partes. A primeira analisa os circuitos espaciais produtivos da carne e dos grãos e seus respectivos círculos de cooperação nos estados de Mato Grosso, Mato Grosso do Sul e Goiás. Posteriormente, os cinco capítulos reunidos na segunda parte analisam temas centrais da produção de grãos e carnes, tais como: a centralidade da logística, os processos de financeirização e de apropriação de terras e as dinâmicas territoriais específicas do circuito produtivo no meio-oeste e sul mato-grossense. Por fim, a terceira parte reúne discussões em torno das contradições, conflitos e resistências atreladas ao circuito produtivo dos grãos-carne, como: o movimento de recuperação territorial dos guarani e kaiowá no estado de Mato Grosso do Sul, os impactos socioambientais do consumo de agrotóxicos na BR-163 mato-grossense e a questão do trabalho e da segregação urbana na cidade do agronegócio de Lucas do Rio Verde (MT).

Portanto, este livro nos apresenta com mais uma análise sobre as contradições espaciais derivadas dos processos de modernização, acumulação e verticalização da produção de grãos na fronteira agrícola brasileira. Denuncia características singulares de países de formação colonial, como: a relação dialética entre as inovações e o uso de modernos sistemas técnicos e as formas arcaicas, por vezes renovadas, de exploração da força de trabalho e da natureza; e o choque entre os valores e as formas de reprodução das comunidades locais e os projetos e ações de agentes externos, como grandes empresas e produtores capitalizados.

Apresentação

Júlia Adão Bernardes

Este livro apresenta o trabalho conjunto de membros do Núcleo de Estudos Geoambientais (Nuclamb), vinculado ao Programa de Pós-Graduação em Geografia da Universidade Federal do Rio de Janeiro (PPGG, UFRJ), e de pesquisadores parceiros da Rede Nacional de Pesquisas sobre Regiões Agrícolas (Reagri), buscando aprofundar os estudos sobre a cadeia carne-grãos no Cerrado do Centro-Oeste brasileiro, constituindo um dos resultados do Projeto Produtividade 2014/2018 do CNPq, intitulado “O recente processo de reorganização da cadeia carne-grãos: novas estratégias e escalas de ação”.

Foi construído no âmbito da pandemia da Covid-19 e das dificuldades decorrentes dessa conjuntura. Entretanto, uma unidade foi perseguida: a de tentar entender o movimento específico de reprodução do capital no Cerrado brasileiro na atualidade e as contradições emergentes.

Nesta coletânea não foi priorizada a abordagem de cadeia produtiva, a qual, segundo Castillo e Frederico (2010, p.468), surgiu no “âmbito da administração de empresas e da busca da maior racionalidade econômica, visando ganhos de competitividade de agentes e de setores, presumindo que esse objetivo traz benefícios para o conjunto da sociedade”, e que considera o espaço geográfico como parte do “ambiente externo”.

Optou-se pela proposta dos circuitos espaciais da produção e dos círculos de cooperação, que se situa na concepção de Milton Santos, que percebe o espaço geográfico “formado por um conjunto indissociável, solidário e também contraditório de sistemas de objetos e sistemas de ações, não considerados isoladamente, mas como o quadro único no qual a história se dá” (Santos, 1996, p.51).

Contudo, cabe esclarecer que as referidas noções, “não são mutuamente excludentes”, como assevera Aracri em artigo publicado neste livro, explicitando que “embora os vínculos intersetoriais sejam, em si mesmos, o foco principal da análise no que diz respeito ao estudo das cadeias produtivas, os circuitos espaciais da produção, por sua vez, descrevem a relação entre esses vínculos e a constituição ou conformação de um determinado arranjo espacial” (2020).

Portanto, ao apresentar uma atualização do setor carne-grãos nos estados de Mato Grosso, Mato Grosso do Sul e Goiás, este livro se concentra na análise dos circuitos espaciais da produção e nos círculos de cooperação, procurando identificar as estratégias e práticas das redes de poder econômico, responsáveis pelas transformações que vêm ocorrendo no setor nessa região e pelo surgimento de novos arranjos territoriais. No caso desses estados, o poder oligopolista das empresas do setor, exercido por grandes grupos industriais, gera concentração no processo produtivo, na propriedade e na esfera do trabalho, entre outros aspectos, devendo-se, nesse contexto, ressaltar a apreensão da importância do território no movimento do crescente processo de internacionalização da economia capitalista e de uma nova divisão internacional do trabalho.

É no âmbito do novo movimento do capital, no qual emerge a criação de novos ambientes institucionais e de novos padrões tecnológicos, que buscamos compreender a cadeia carne-grãos como rede de poder territorial, assim como os seus circuitos espaciais de produção e cooperação. No Centro-Oeste brasileiro, os cultivos da soja e do milho, impulsionados pela dinâmica de reprodução do capital, cada vez mais vêm se intensificando, favorecendo o incremento da cadeia de carnes. Nessa perspectiva, objetivou-se apreender a nova organização do território, da sociedade, e as novas relações emergentes, reconhecendo a especificidade do novo, bem como as combinações com os fatores herdados e o ritmo das mudanças no movimento mais amplo do capital.

Para que a produção de carnes assumisse proporções inacreditáveis, foi essencial o estabelecimento de medidas e de uma rede de integração de políticas que alimentassem processos de concentração e centralização, levando a mudanças na geografia dos grãos, a fenômenos de inauguração de novos espaços produtivos (vinculados a novos potenciais), assim como a fenômenos de eliminação de espaços com reduzida capacidade de diversificação.

Como afirma Ana Clara Torres Ribeiro, diagnosticar as utilidades técnicas e perceber quem pode dispor de quê para ter uma produção racionalmente orientada, como fontes de energia, de água, saberes, instalações, infraestruturas etc., significa entender a natureza desse poder que permite que a economia se realize. Significa instituir o futuro, que é uma característica da modernidade. Assim, as grandes empresas planejam pensando no futuro com as condições do presente. Constroem projetos e disputam o futuro que desejam, que pode ser altamente competitivo, tecnificado. Logo, quem tem projeto decide, estabelece as regras e implementa, pois, sem projeto, não se disputa a hegemonia (Ribeiro, 2002).

A fronteira do capital da cadeia carne-grãos que tentamos caracterizar neste trabalho não se resume a limites geográficos, a expansões territoriais, não é apenas “o território do novo, da inovação”, da aceleração do tempo, da fluidez do território. Nessa fronteira fundante, o conflito se revela particularmente nos problemas sociais e ambientais, nas formas de controle do trabalho e do território e, dessa forma, vai se construindo mais um pilar da estrutura da sociedade brasileira (Martins, 2009). O nível de extração de mais-valia do trabalho e as formas de controle sobre os trabalhadores indicam que “a reprodução ampliada do capital é assegurada por um desfrute da força de trabalho além da possibilidade de reprodução desta” (Martins, 2009, p.87), muitas vezes através da incorporação de mecanismos de acumulação primitiva.

Nessa fronteira técnica, onde se instala outro patamar de modernização, no âmbito do processo de concentração e centralização do capital, aumenta o preço da terra agrícola, transformando-se o território num cenário de contradições e conflitos, gerando concentração da terra e redução do estrato dos agricultores de menor porte. Em outras palavras: a terra é prostituída na medida em que o uso do território está voltado exclusivamente para o lucro.

Nesse processo, em que a ampliação da racionalidade econômica se exterioriza no uso de técnicas cada vez mais originais e fecundas na elaboração de produtos em maior quantidade e qualidade, emerge a contradição com a natureza, que se exprime em contradições sociais, consistindo no desacordo social em que o modo de vida de alguns prejudica a existência de muitos (Vieira Pinto, 2005).

Abrangendo um quinto do território brasileiro, apesar da enorme biodiversidade da fauna e da flora, e de sua importância no equilíbrio ecológico, o Cerrado tem sido o bioma mais ameaçado do país, possuindo apenas 20% de sua vegetação nativa, segundo estudos recentes. Enquanto a destruição é rápida, a reprodução não se faz em tempo semelhante, ocasionando a destruição do ecossistema. Entretanto, o modelo técnico produtivo das novas cadeias produtivas produz novos territórios não apenas eliminando o bioma Cerrado, mas consumindo mais natureza, maiores volumes de água, de energia, de matéria-prima, produzindo, em contrapartida, grandes volumes de dejetos, que implicam substanciais repercussões desestruturadoras do meio ambiente.

Do ponto de vista metodológico, deve-se considerar que o recente processo de concentração do capital e do poder oligopolista dos grandes grupos empresariais do setor significa novas formas de relação com o Estado e com o território, suscitando uma abordagem com a utilização de conceitos como circuitos espaciais da produção, círculos de cooperação e competitividade. Na medida em que a capitalização da natureza significa aumento da penetração do capital nas condições de produção, como as espécies geneticamente modificadas e o consumo de agrotóxicos, “o Estado se instala entre o capital e a natureza” (Altvater, 2005, p.181) e passa a ser o intermediário entre eles, politizando-se as condições de produção capitalistas. Nesse sentido, acredita-se que a incorporação de uma perspectiva analítica, centrada em categorias como contradições, entre outras, possibilita maior compreensão do novo movimento do capital na cadeia carne-grãos na contemporaneidade.

De acordo com James O’Connor (1988, p.37), “a maioria dos problemas ambientais e sociais são ainda mais incômodos para os pobres, incluindo os trabalhadores empregados, do que para os empregados de ‘colarinho branco’ e os ricos. Em outras palavras, os temas relativos às condições de produção são temas de classe, se bem que eles são mais do que temas de classe.” Para Elmar Altvater (2005, p.181), “conflitos sociais e lutas teóricas não se concentram só ao redor da estrutura de classe, do conflito de classes e dos interesses das classes em uma sociedade capitalista, mas também ao redor da relação social entre homem e natureza, o meio ambiente construído, as condições gerais de produção, o tema da qualidade e da quantidade da provisão dos bens públicos”. O autor acrescenta que os referidos conflitos constituem, não somente parte passiva do ciclo de crises, mas sim a esfera-núcleo da acumulação e, por conseguinte, causa importante da dinâmica da crise da acumulação capitalista.

É importante valorizar aqui a realização de vários trabalhos de campo coletivos nas distintas áreas de estudo, numa tentativa de aproximação de síntese entre teoria e prática, sendo as condições objetivas proporcionadas pelo financiamento do projeto pelo CNPq, ao qual devemos um agradecimento especial. Cabe, também, valorizar o papel da universidade na produção e socialização do conhecimento, no desenvolvimento do pensamento crítico, na concepção de futuros socialmente mais justos. Trata-se, aqui, da necessária superação do pensamento instrumental e utilitarista. Por último, devo um agradecimento especial a Daniel Macedo Lopes Vasques Monteiro, um dos organizadores deste livro, pela profunda dedicação e empenho na publicação destes trabalhos, como também agradeço a generosa contribuição dos membros da comissão científica ao aceitar avaliar as contribuições dos autores.

Referências

- Elmar **ALTVATER**, “A teoria marxista e os limites do crescimento”, in: Argemiro Procópio, *Os excluídos da Arca de Noé*, São Paulo, Hucitec, 2005, pp.163-192
- Luís Angelo dos Santos **ARACRI**, “Os círculos de cooperação no espaço: redes de inovação no circuito espacial da cadeia carne-grãos em Mato Grosso”, in: Julia Adão Bernardes *et al.* (organização) *A cadeia carne-grãos no Cerrado do Centro-Oeste Brasileiro: dinâmica territorial e contradições*, Rio de Janeiro, Lamparina, 2021, pp.93-110
- Júlia Adão **BERNARDES**, “Novas fronteiras do capital no Cerrado: cadeia carne/grãos”, Conferência proferida na 63ª Reunião Anual da SBPC: Cerrado nos eixos do desenvolvimento do país, Goiânia, Universidade Federal de Goiás, Campus Samambaia, 2011
- Ricardo **CASTILLO** e Samuel **FREDERICO**, “Espaço geográfico, produção e movimento: uma reflexão sobre o conceito de circuito espacial produtivo”, *Sociedade & Natureza*, Uberlândia, v.22, n.3, pp.461-474, dezembro, 2010
- José de Souza **Martins**, *Fronteira: a degradação do outro nos confins do humano*, São Paulo, Contexto, 2009
- James **O’CONNOR**, “Capitalism, nature, socialism: a theoretical introduction”, *Capitalism-Nature-Socialism, a Journal of Socialist Ecology*, n.1, 1988
- Álvaro Vieira **PINTO**, *Os desenvolvimentistas: o conceito de tecnologia*, v.1, Rio de Janeiro, BNDES, 2005
- Ana Clara Torres **RIBEIRO**, “Paradigmas e tendências nos estudos urbano-regionais contemporâneos”, *Anais do 4º Colóquio Sobre Transformações Territoriais*, Montevideú, 21-23 de agosto de 2002
- Milton **SANTOS**, *A natureza do espaço*, São Paulo, Hucitec, 1996

**CIRCUITOS
PRODUTIVOS
E
CÍRCULOS
DE
COOPERAÇÃO
NA
CADEIA
CARNE-GRÃOS**

Circuitos espaciais da produção na BR-163 mato-grossense: os novos desafios da cadeia carne-grãos na área concentrada

Ana Carolina de Souza Felipe

Leonela Guimarães da Silva

Taiana Ciscotto Martins Lourenço

Introdução

No contexto da atual divisão internacional do trabalho, o Brasil, assim como outros países latino-americanos, destaca-se a partir do avanço das exportações de *commodities* primárias, aprofundando no início da década de 2000 aquilo que Svampa (2013) denominou de “consenso de *commodities*”. Essa fase que, segundo a autora, culminou na reprimarização das pautas de exportação desses países, foi incentivada por uma nova ordem político-econômica e também ideológica sustentada pelo aumento dos preços¹ internacionais das matérias-primas, o que reverberou sobre o aumento das reservas monetárias desses países, mas também produziu novas assimetrias e profundas desigualdades.

A reprimarização da pauta exportadora brasileira pode ser vista a partir de como ela se espacializa e especializa, transformando o território brasileiro. É nesse cenário que diversas regiões passam por uma intensificação de processos produtivos de produção primária que ali já estavam presentes, ou veem novos processos se intensificarem a partir desse movimento.

1 De acordo com Erten e Ocampo (2012), os preços reais das *commodities* energéticas e dos metais mais que dobraram em cinco anos, de 2003 a 2008, enquanto o preço real das *commodities* alimentícias aumentou 75%. De acordo com Unctad (2013, p. 31, tradução nossa) “de meados de 2008 a 2009 ... a maioria dos preços das *commodities* despencou quando o crescimento global desacelerou ... No entanto, desde então, todos os subgrupos de *commodities* se recuperaram fortemente: por exemplo, em 2011 os preços médios de metais, matérias-primas agrícolas e bebidas ultrapassaram as médias de 2008.”

No caso de Mato Grosso, podemos apontar alguns indicadores que contribuem para compreender as mudanças na produção primária do estado. Em relação à produção agrícola, podemos destacar o aumento na produção de soja e de milho, fazendo com que esse estado se tornasse líder na produção brasileira desses grãos, respondendo por 26% e 27% da produção brasileira, segundo dados do IBGE (2020).

Em 1990, a produção de soja foi de aproximadamente 3.064.715 toneladas (t) e a produção de milho, de 618.973t; e, em 2018 o estado produziu 31.608.562t de soja e 26.172.540t de milho (IBGE, 2020). No âmbito das exportações, no ano 2000, esse estado exportava 27.000t de milho e 2.890.785t de soja, e em 2018, essas exportações foram de 19.954.205t e 17.697.986t, respectivamente (MDIC, 2020).

A expansão da produção desses grãos no estado permitiu a articulação entre diferentes circuitos de produção, consolidando a cadeia carne-grãos e resultando em novas estruturas produtivas no Cerrado mato-grossense, transformando não somente a paisagem, mas também as relações produtivas, sociais e econômicas.

O avanço na produção agrícola reverberou sobre a produção agropecuária que também aumentou sua participação neste estado nos últimos anos. A produção de carne de frango, por exemplo, cresceu 79% entre 2006 e 2016, enquanto que a produção de carne suína aumentou 97% entre 1997 e 2016 (Imea, 2018). Além disso, Mato Grosso foi responsável pelo abate de 4,11% do total de aves no país, sendo que 68% da produção nacional de carne de frango foi destinada ao consumo interno em 2019, segundo a Associação Brasileira de Proteína Animal (2019). No que tange à produção de suínos, este estado abateu 6,71% do total nacional, sendo que 81% dessa produção destinou-se ao consumo interno (ABPA, 2019).

Considerando o comportamento das exportações de carnes de aves, é importante destacar que houve uma mudança significativa nos últimos anos, pois em 1997 essas exportações eram de 66.000t e, em 2018, foram de 74.242.058t, com destaque para o ano de 2013, em que chegaram a 211.468.620t (MDIC, 2020).

Nos últimos anos, a expansão da produção de etanol em Mato Grosso, tendo como matéria-prima o milho, aparece como um desafio para a articulação de relações estabelecidas na cadeia carne-grãos. Na safra de 2019/2020, o estado foi responsável pela produção de 77% do total nacional (Conab, 2019), o que indica possibilidade de expansão para a produção regional de milho e, conseqüentemente, uma expansão da demanda por esse insumo, que também é fundamental para a cadeia de carnes.

A evolução da produção primária para exportação, na *área concentrada*² do estado de Mato Grosso, ocorre principalmente com base em uma vasta área disponível para o plantio. Contudo, para além da disponibilidade de terras, há um pacote tecnológico que permite aumento na escala de produção e concentração técnica. Esse cenário, em conjunto com uma razoável rede de infraestrutura e vantagens fiscais (por exemplo, isenção de impostos), atraiu grandes grupos econômicos de indústrias do setor de grãos e das carnes (Bernardes, 2010). Ou seja, o processo de expansão da produção de grãos foi possibilitando também a chegada de indústrias que são articuladas diretamente com essa produção.

Alguns desses grupos são a Sadia e a Perdigão (atualmente BRF),³ que se instalaram na referida área concentrada mato-grossense em meados dos anos 2000, estabelecendo um importante vínculo entre dois circuitos produtivos: os de grãos, representados principalmente pela soja e pelo milho, e os de carnes, com destaque para o setor de aves e suínos. A inter-relação dessas indústrias na área concentrada pode ser visualizada na figura 1: a soja e o milho constituem-se como matéria-prima para a indústria esmagadora, que produz o farelo necessário para o abastecimento das fábricas de ração, utilizada na nutrição animal. Tal articulação, a partir da aglutinação desses novos atores, tem o poder de modificar o quadro regional, aprofundando as desigualdades espaciais típicas da formação dos circuitos espaciais produtivos (Santos e Silveira, 2011).

2 Segundo Bernardes (2010), a área concentrada, também denominada “área consolidada da soja”, em Mato Grosso, é formada por seis municípios: Sorriso, Nova Mutum, Lucas do Rio Verde, Tapurah, Nova Uiratã e Diamantino.

3 Ambas as empresas têm origem no sul do país e em 2009, através de uma *joint venture*, elas se unificaram formando a BRF, um dos maiores complexos agroindustriais do mundo com um portfólio de mais de 800 produtos do ramo de alimentos.

Dito isso, o presente artigo tem como objetivo evidenciar o atual estágio da cadeia carne-grãos, formada pela articulação entre os circuitos espaciais de grãos e de carnes em três municípios da área concentrada – Nova Mutum, Sorriso e Lucas do Rio Verde –, analisando, também, mesmo que brevemente, como a recente produção do etanol de milho em Mato Grosso pode desencadear reorganizações locais na referida cadeia.

Considerando os aspectos da metodologia, destacamos que os dados aqui apresentados se originam de coletas de dados primários e levantamento de dados secundários. Em relação aos dados primários, esses foram coletados em trabalho de pesquisa de campo com diferentes atores regionais, através de entrevistas realizadas nos períodos de dezembro de 2018 e setembro de 2019.

O artigo encontra-se dividido em quatro seções, além desta introdução e das considerações finais. A primeira refere-se a uma breve discussão teórica sobre o conceito chave do artigo, ou seja, o de circuitos espaciais da produção. Por sua vez, os esforços na segunda parte estão direcionados para tratar como o funcionamento do circuito espacial dos grãos que atua na região concentrada da BR-163 se relaciona com os circuitos produtivos avícola e suíno. A terceira parte tem como foco analisar a dinâmica de funcionamento das etapas produtivas dos principais circuitos da carne nos municípios destacados da área concentrada de grãos. Já a quarta e última parte tem como objetivo apontar as perspectivas e desafios da cadeia carne-grãos, considerando acontecimentos que vêm reorganizando as articulações dos circuitos nos últimos anos. Com isso, trata-se de um trabalho qualitativo que não pretende finalizar a discussão sobre esses circuitos, mas sim indicar caminhos que podem ser traçados a partir da lógica socioeconômica dos circuitos da cadeia carne-grãos na BR-163.

Breves apontamentos teóricos sobre os circuitos espaciais produtivos

A atual fase do capitalismo, impulsionada pela globalização e pelo aprofundamento do meio técnico-científico-informacional, a partir dos anos 1970, promoveu uma reorganização sem precedentes do território brasileiro. Essa reorganização teve como principais fatores a descentralização industrial, a guerra dos lugares, as especializações produtivas, a difusão de agentes econômicos e a reestruturação produtiva da agropecuária (Elias, 2013), culminando na intensificação dos fluxos de capitais, pessoas, informações, ordens etc.

Todavia, conforme lembrado por Santos (2006), esses fluxos não ocorrem de maneira homogênea sobre o espaço, criando subespaços especializados que são mais ou menos solicitados dentro de uma lógica global. Um pertinente exemplo disso é o uso diferenciado desses espaços por grandes empresas que, para funcionar dentro dos parâmetros de competitividade impostos por tal lógica, organizam suas atividades criando circuitos de produção capazes de regular seus processos de produção que estão dispersos pelo território (Santos e Silveira, 2011).

Os circuitos espaciais da produção “são definidos pela circulação de bens e produtos e, por isso, oferecem uma visão dinâmica, apontando a maneira como os fluxos perpassam o território” (Santos e Silveira, 2011, p.143). Tais circuitos devem ser compreendidos como as diferentes fases que uma determinada atividade produtiva passa até chegar ao consumo final, permitindo compreender a hierarquia existente entre os lugares desde a escala local até a global, evidenciando a situação relativa daquele lugar no interior da divisão territorial do trabalho. Assim, para cada atividade haverá um circuito espacial diferenciado que determinará não somente as formas de uso do território, mas também os atores que dela participarão e o poder de influência deles sobre os demais.

É de extrema importância a compreensão das relações que compõem os círculos de cooperação⁴ para o entendimento dos circuitos espaciais produtivos formados pelas mais variadas empresas que atingem, de maneira articulada, diferentes frações do território (Arroyo, 2008; Santos, 1986), incrementando as relações campo-cidade.

Esses circuitos começam a ser mais evidentes após a instalação de uma determinada atividade em uma região, a partir da qual uma série de demandas e serviços passam a ser requisitados para dinamizá-la, promovendo modificações técnicas, econômicas, sociais e políticas na escala local, responsáveis pela integração e competitividade daquela atividade. No caso da área concentrada da BR-163, a produção de grãos, em expansão desde a década de 1970, atraiu o setor avícola e suíno pela possibilidade de fornecimento de insumos para os animais, integrando fortemente esses dois circuitos e ampliando a necessidade de outras atividades para suprir as suas demandas, tornando-os cada vez mais complexos.

4 Segundo Castillo e Frederico (2010, p. 464), “os círculos de cooperação são essenciais por permitirem colocar em conexão as diversas etapas, espacialmente separadas, da produção, articulando os diversos agentes e lugares que compõem o circuito espacial da produção”.

Entre as principais atividades que podem ser destacadas estão as que envolvem o fornecimento de serviços e insumos, máquinas e equipamentos, bem como os setores de produção, processamento, armazenamento, distribuição e comercialização (atacado e varejo), serviços de apoio (assistência técnica, crédito etc.), que, por sua vez, conseguem aumentar o valor agregado desses produtos. Nesse sentido, nossa análise privilegiará a discussão do atual panorama da integração da cadeia carne-grãos na região concentrada da BR-163 a partir dessa ideia norteadora.

Circuitos espaciais de grãos na área concentrada da BR-163

Segundo Castillo e Frederico (2010), a dinâmica de circulação dos fluxos materiais e imateriais de um circuito é de fundamental importância para o êxito do seu funcionamento. Devido a isso, os atores utilizam a técnica como um instrumento fundamental na superação de gargalos de cada etapa produtiva. Quando se analisa o processo produtivo de grãos nos moldes da agricultura moderna,⁵ pode-se notar a presença das inovações tecnológicas em todas as suas etapas, levando em consideração o melhoramento genético das sementes, a produção de corretivos agrícolas, as máquinas de plantio e colheita, os armazéns com alta tecnologia e a logística de transporte até o consumidor. Uma das principais áreas de expansão e consolidação da produção agrícola em Mato Grosso corresponde aos municípios que estão no entorno da BR-163. No entanto, esses municípios atualmente estão em diferentes níveis de desenvolvimento técnico e, conseqüentemente, apresentam distinções em seu quantitativo de produção.

Pensando nessas diferenças, Bernardes (2006) regionalizou o recorte espacial dos municípios na área de influência da BR-163, no eixo centro-norte do estado de Mato Grosso em três áreas, considerando aspectos relacionados à produção da soja:

1 *A área consolidada/concentrada* de produção, com a grande produção atrelada ao massivo uso de tecnologias no circuito produtivo de grãos e que é analisada neste trabalho.

2 *A área de forte expansão*, vista como um potencial de expansão por ser próxima da área consolidada, possuindo o preço da terra menos custoso.

3 *A área de fraca expansão*, geralmente localizada em áreas de fronteira agrícola e com pouca infraestrutura.

Essa regionalização baseia-se no nível de progresso da atividade agrícola do capital com todos os seus instrumentos tecnológicos, logo pode-se pressupor que a área concentrada nem sempre tem o aumento da sua produção ligada à expansão da área física.

5 Ver Frederico (2012).

Considerando, então, nossa região de análise, observa-se, a partir da tabela 1, que houve um aumento da produção de soja e milho entre os anos de 2010 e 2018 nos três municípios analisados da área concentrada. Entre 2010–2018, o crescimento da produção de soja no município de Nova Mutum foi de 22%, a de Sorriso, de 19%, e Lucas do Rio Verde, de 2%. Em relação à produção de milho, no referido período, o crescimento foi de 72% em Nova Mutum, 63% em Sorriso, e 28% em Lucas do Rio Verde.

Essa expansão da produção tem sido acompanhada de uma intensificação de uso de novas tecnologias nos processos produtivos das referidas culturas. A participação da técnica em diversas etapas do circuito de grãos permite o êxito da produção da área consolidada e, com o passar dos anos, tem ocorrido um contínuo desenvolvimento de tecnologias que ajudam a quebrar, cada vez mais, as barreiras físicas ao cultivo de grãos nas áreas de Cerrado.

A difusão das técnicas da agricultura de precisão no início dos anos 2000 nas propriedades rurais desses municípios permitiu o controle de atributos físico-químicos do solo através de análises realizadas nas áreas que apresentavam baixo rendimento nos mapas de produtividade de cada cultura (Aracri, 2006). Devido a isso, a aplicação dos insumos agrícolas passou a ser realizada de acordo com a real necessidade de cada parte da área plantada, resultando em uma economia financeira aos produtores, visto que os insumos e defensivos agrícolas são responsáveis por cerca de 50% dos custos da produção.⁶

Nos últimos anos, o desenvolvimento de pesquisas na área da tecnologia agrícola continua a todo vapor, tendo como principal tendência a

Tabela 1
Quantidade produzida de soja e de milho e taxa de crescimento nos municípios analisados, entre 2010 e 2018

Município	Soja			Milho		
	Produção		Crescimento	Produção		Crescimento
	2010	2018		2010	2018	
Lucas do Rio Verde	756.648t	772.800t	2%	794.016t	1.099.380t	28%
Sorriso	1.814.400t	2.232.000t	19%	1.058.720t	2.851.200t	63%
Nova Mutum	1.039.200t	1.335.600t	22%	396t	1.394.400t	72%

Fonte: Produção Agrícola Municipal (IBGE, 2020)

⁶ Média estimada através de informações obtidas em entrevistas com produtores rurais e representantes comerciais nos trabalhos de campo mencionados.

digital farming (ou agricultura 4.0), que tem seu objetivo central em gerir as informações levantadas sobre as diversas etapas do processo produtivo e planejar a aplicabilidade de soluções nas falhas de execução em tempo real. “O conceito envolve fazendas totalmente monitoradas por meio de sensores que são interligados à internet (internet das coisas) e geram um grande volume de dados que serão filtrados, armazenados em um sistema de nuvens e, posteriormente, analisados.” (Vasconcelos, 2018, p.85)

O processo de expansão dos investimentos para intensificação do uso de tecnologias na etapa da produção primária foi um movimento resultante, principalmente, do avanço da acumulação que foi se dando a partir do avanço das exportações de grãos. Isso foi permitindo a capitalização de alguns produtores, mas, ao mesmo tempo, implicando o avanço da concentração de capital.

A expansão das exportações de grãos começa a implicar um redesenho na organização espacial dessa região e a colocar algumas questões importantes. Uma delas foi a compreensão dos principais atores políticos e econômicos em relação à possibilidade de avanços na agregação de valor a essa produção primária. Essa compreensão permitiu uma abertura maior à chegada de empresas que estivessem, ou estejam, atreladas a esse processo de agregação de valor. Outra questão foi a necessidade e o movimento de instalação da agroindústria de transformação dos grãos. A partir disso, ocorreu, em um segundo movimento, a chegada da agroindústria das carnes de aves e suínos, considerando os aspectos da disponibilidade, da proximidade, com a produção da ração animal. Isso permitiu a formação de um segundo circuito, o circuito das carnes, interdependente do circuito de grãos. E, recentemente, um circuito que está em formação é o do etanol, que também estabelece uma interdependência com o circuito de grãos. Esses circuitos acabam integrando um setor de serviços diretamente especializado em atender a essas produções primárias e suas transformações.

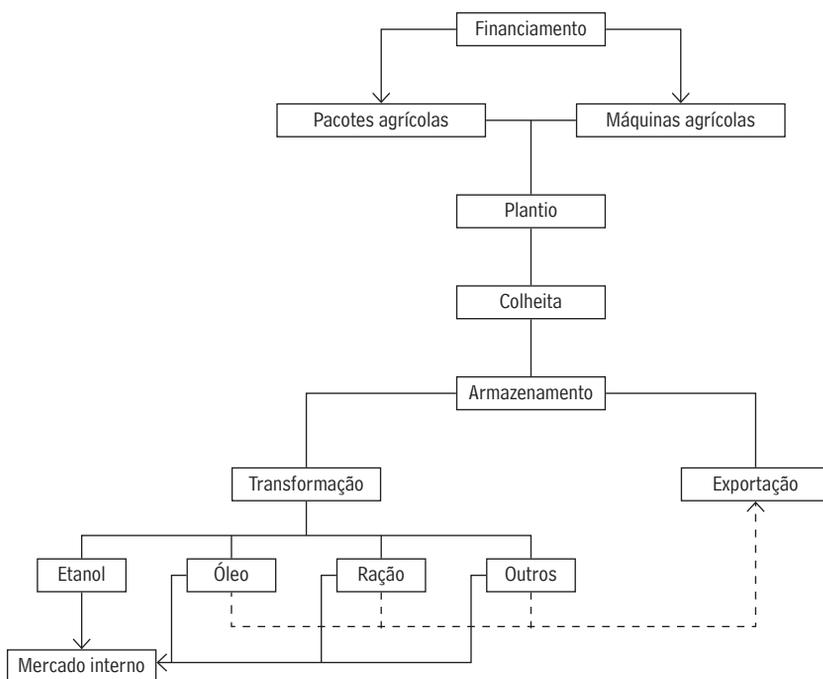
O organograma a seguir (figura 1) tem como objetivo retratar as atuais etapas produtivas do circuito espacial de grãos presentes na região, que vem sendo reformulado devido à reorganização das relações sociais estabelecidas no desenvolvimento de suas atividades.

Segundo Bernardes (2010, p.15), “o novo modelo produtivo surge para suprir uma demanda que o velho já não consegue suprir, as novas tecnologias e estratégias produtivas entram para atender às necessidades de acumulação capitalista”. A entrada de novos atores hegemônicos nas empresas responsáveis pela venda dos pacotes agrícolas e a massiva

inserção de tecnologia em diversas etapas do processo produtivo podem ser apontadas como causa do alto custo de produção que implica a necessidade de encontrar novas formas de comercialização desses grãos para que as perspectivas de lucro sejam mantidas (Bernardes, 2010).

Nesse contexto, a transformação do grão bruto torna-se uma alternativa de destino final da produção na área concentrada e por isso a região passa a incentivar a instalação de agroindústrias em seus arredores. Vale a pena destacar que esse processo afeta principalmente o milho, com preço relativo menor quando comparado à soja, que passa a ser um produto industrializado regionalmente. Esse processo de transformação do milho é fator condicionante na estratégia do planejamento empresarial e estatal na região, assim o grão passa a ter maior agregação de valor devido à produção de ração animal ou até mesmo de fonte de energia, como o etanol. A instalação de grandes frigoríficos no início dos anos 2000, como as antigas Sadia e Perdigão que hoje compõem o grupo BRF, pode ser citada como exemplo por utilizar os grãos como principais componentes na fabricação de ração fornecida aos produtores integrados.

Figura 1
Circuito espacial de grãos na área concentrada



Elaboração: Ana Carolina de Souza Felipe

A integração entre os circuitos da carne e dos grãos: a formação da cadeia carne-grãos

Apesar da existência de frigoríficos locais, como a Nutribras e a Marombi em Sorriso, e o Frigorífico Excelência em Nova Mutum, o início dos anos 2000 é marcado pela instalação da Perdigão e da Sadia nos municípios de Nova Mutum e Lucas do Rio Verde, que fazem parte da *área concentrada*. Segundo Bernardes (2010), a chegada desses grandes frigoríficos de aves e suínos a essa região também foi resultado da atratividade proporcionada por vantagens promovidas pelo poder público local a partir de incentivos e subsídios fiscais. Nesse caso, essas estratégias que visavam atrair essas empresas foram motivadas pelos possíveis impactos econômicos, como a geração de emprego e expansão da renda, que poderiam resultar da instalação das plantas industriais do setor frigorífico.

Nesse sentido, as prefeituras locais da *área concentrada* disputaram a instalação dessas empresas, em especial a partir do uso de instrumentos fiscais. A fricção de distâncias promovida pelo mundo globalizado permitiu ao grande capital a oportunidade de ser disputado por diversas localidades, dotando-o de poder de barganha para garantir as melhores condições de instalação em relação à sua lucratividade (Harvey, 1989). Essas circunstâncias favoráveis ao capital ofertadas pelo poder público local de diferentes localidades aparecem como pilar de rentabilidade de produção, sendo utilizadas como importante instrumento de competição entre municípios, estados e países para serem pleiteados como sedes ideais para a geração de lucro dos atores hegemônicos do capital (Santos, 2006).

A partir do início da operação dessas grandes empresas na região, o circuito da carne aumentou sua dimensão produtiva e complexificou diversas etapas, tendo como um de seus resultados o incremento da produção de ração, gerando maior necessidade de oferta de grãos na região. Outra demanda que também apresentou crescimento foi a criação de aves e suínos para suprir a necessidade das novas plantas frigoríficas, como, por exemplo, a atual BRF de Lucas do Rio Verde, que apresenta capacidade de abater 500.000 cabeças avícolas por dia.

Nesse sentido, ocorreram mudanças na estrutura produtiva, seja em termos de expansão quantitativa da produção de grãos, seja na expansão da produção pecuária de aves e suínos para atendimento das demandas que surgem da instalação dessas plantas. Se em um primeiro momento ocorre uma disputa regional pela localização dessas plantas, em um segundo momento teríamos um processo que poderia gerar transformações produtivas que incorporam, indiretamente, localidades que estavam em disputa com o município “escolhido” para a instalação dessas empresas.

Empiricamente, pode-se usar como exemplo a chegada da antiga Sadia, que, antes de escolher Lucas do Rio Verde como município de sua sede, promoveu uma “disputa” entre várias prefeituras da área concentrada e, após a escolha de qual localidade melhor atenderia a sua instalação, tornou-se compradora de grãos de produtores e parceira de criadores avícolas e suínos localizados nos municípios vizinhos.

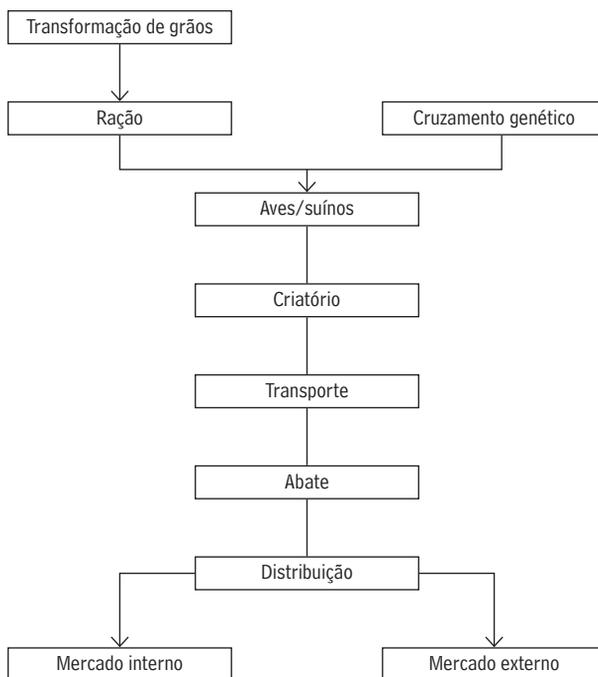
Segundo Rofman (1978, *apud* Santos, 1986), a organização e a dinâmica de funcionamento de um circuito espacial podem influenciar a estrutura político-econômica e social da região em que ele ocorre, ou até mesmo fora dela, devido ao andamento de suas etapas, através da integração promovida pelas relações estabelecidas entre os agentes econômicos e políticos presentes. É nesse sentido que os circuitos produtivos avícola e suíno passam a ter grande expressividade na região então citada da BR-163, e isso tem promovido uma maior complexidade nas relações econômicas e sociais desenvolvidas em suas fases de funcionamento. A relação entre a indústria de abate animal e os criadores merece ser destacada nesses circuitos, pois estabelece uma compreensão da divisão de responsabilidades que culmina no produto final. Os relacionamentos entre os agentes presentes em um circuito produtivo é o principal nó que garante a intensa integração entre suas etapas. Essas relações acabam compondo os círculos de cooperação existentes nos circuitos espaciais da produção. Essas relações “tratam da comunicação, consubstanciada na transferência de capitais, ordens, informação (fluxos imateriais), garantindo os níveis de articulação necessários para articular lugares e agentes dispersos geograficamente, isto é; unificando, através dos comandos centralizados, as diversas etapas, especialmente segmentadas, da produção” (Castillo e Frederico, 2010, pp.464-465).

É nesse momento que condições e exigências de suma importância para o andamento do circuito são estabelecidas, como as condições sanitárias adequadas, o padrão e o tamanho das instalações (Arruzzo e Brito, 2010). Isso impõe uma organização da produção, padronizada, pois as exigências para estruturação do espaço da produção dos animais são colocadas a partir dos mercados atendidos pelos frigoríficos compradores.

Assim como há uma hierarquia entre produtores de grãos, os criadores de animais integrados também apresentam heterogeneidade em relação à sua capitalização, possuindo, alguns, propriedades que permitem um maior número de criatórios e, portanto, uma maior produção. O organograma a seguir (figura 2) expõe a dinâmica de funcionamento do circuito das carnes, mostrando desde sua integração com o circuito dos grãos como uma de suas fases iniciais, que culmina na sua transformação em ração, até a comercialização de seus produtos finais que tem como destino o mercado interno e externo.

A responsabilidade da execução das atividades realizadas em cada uma dessas fases é estabelecida por meio dos acordos entre as empresas

Figura 2
Circuito espacial da carne na área concentrada



Elaboração: Ana Carolina de Souza Felipe

e os integrados, promovendo um contexto de favorecimento ao gerenciamento de cada uma delas, através do seu excessivo planejamento.

As fases iniciais que englobam a produção de ração adequada e o cruzamento genético realizado por meio de tecnologias e patentes importadas de países avançados na área de biotecnologia⁷ ficam a cargo das indústrias da carne, por serem duas etapas fundamentais no desenvolvimento dos animais dentro da média de tempo de sua vida útil⁸ estipulada pelo atual modelo convencional de produção. A BRF de Lucas do Rio Verde, por exemplo, tem um incubatório com capacidade de 4.000.000 de ovos por semana. Através de entrevistas realizadas em campo, diversos representantes de empresas instaladas nos municípios da área concentrada da BR-163 apontaram a diminuição do ciclo de vida desses animais como resultado da combinação entre uma alimentação extremamente nutritiva e o desenvolvimento do cruzamento genético.

A fase de criação desses animais é incumbida ao produtor integrado, que precisa apresentar as instalações de sua propriedade de acordo com as determinações físicas e sanitárias estabelecidas pela empresa à qual é integrado. Posteriormente, o transporte entre o criatório e o frigorífico é realizado por caminhões diretamente vinculados ou terceirizados pelo frigorífico. Essa fase é extremamente delicada, pois o estresse causado aos animais pelo deslocamento pode levá-los à morte. E, por isso, estratégias para diminuir o impacto da mortalidade devem ser traçadas. Tem-se como exemplo o Frigorífico Marombi, que adota o transporte de suas aves com pelo menos cinco horas de jejum, apresentando uma taxa de mortalidade variável entre 2% e 4% no transporte de 4.200 cabeças por caminhão.

7 Países como a França, Reino Unido e Estados Unidos podem ser citados como exemplos.

8 Atualmente as aves pertencentes ao circuito vivem em média de 40-45 dias, enquanto os porcos de 170-180 dias.

Chegada a fase do abate, as empresas são responsáveis por abater, separar e embalar as partes de acordo com os produtos que são comercializados por elas. O número de cabeças abatidas por dia varia de acordo com o porte de cada organização; a BRF, por exemplo, abate uma média de 317.000 cabeças de aves e 5.000 cabeças de suínos por dia, enquanto um frigorífico menor, como o Marombi, abate cerca de 70.000 cabeças de aves diariamente. A partir dessa seleção e organização, os produtos são distribuídos de acordo com seus respectivos mercados consumidores, que também estão condicionados ao porte do frigorífico. Enquanto as empresas menores apresentam toda ou a grande maioria das vendas ao mercado interno, empresas como a BRF destinam uma boa parte de sua produção aos consumidores internacionais.

Apesar de grandes nomes da indústria da carne serem responsáveis por uma parte considerável das exportações brasileiras de carne suína e de carne de frango, os frigoríficos regionais que atendem basicamente ao mercado interno apresentam preços de mercado que sofrem influência da oferta e da demanda do mercado externo. Quando a demanda internacional pelas carnes brasileiras sofre uma queda, a oferta destinada ao mercado doméstico aumenta, podendo resultar em uma queda nos preços, devido à quantidade exacerbada no mercado. Em contrapartida, um movimento de expansão dos preços internacionais pode resultar no aumento dos preços internos, dado que, em um primeiro momento, a reação dos frigoríficos pode ser o redirecionamento da produção destinada ao mercado doméstico para o mercado internacional. Esses movimentos podem resultar em impactos regionais, uma vez que a demanda pela matéria-prima, bem como os seus preços, pode oscilar conforme esses movimentos de preços. A área concentrada está sujeita a essas oscilações, considerando que os principais frigoríficos são também exportadores.

Desafios e perspectivas para os circuitos na área concentrada

De acordo com Jesus Junior *et al.* (2007), o aumento do poder econômico da população, a estabilização dos preços e a difusão dos ideais sobre um estilo de vida mais saudável são motivos de peso para justificar o aumento do consumo da carne de frango no mercado interno brasileiro nos últimos anos. Segundo dados da ABPA (2020), o consumo *per capita* atingiu no ano de 2019 cerca de 42,8kg por habitante, fazendo com que o mercado interno fosse responsável por consumir cerca de 68% da produção total brasileira. Considerando as vendas dessa carne ao mercado externo, de acordo com o MDIC (2020), o Brasil chegou a exportar em 2019 cerca de quatro milhões de toneladas de carne de aves, movimentando 6,5 bilhões para o PIB e se mantendo como líder nas exportações mundiais das carnes de aves.

Em relação à carne suína, em 2019 o consumo *per capita* no Brasil atingiu cerca de 15,3kg por habitante, tendo o mercado interno como destino de 81% da produção nacional (ABPA, 2020). No cenário internacional, o Brasil ocupa a quarta posição de maior exportador mundial. O ano de 2019 foi marcado por um aumento expressivo na exportação brasileira de carne suína, movimentando 1,49 bilhão de dólares, conforme o MDIC (2020). A principal justificativa para tal acontecimento foi a diminuição da oferta de carne suína no mercado mundial causada pelo sacrifício de diversas matrizes, devido à proliferação da gripe africana.⁹ Se compararmos as estatísticas comerciais entre os meses de janeiro e maio de 2019 com o mesmo período de 2020, observamos um aumento de 34% no quantitativo nas exportações brasileiras de carne suína, considerando os totais de 248 mil toneladas e 334 mil toneladas, respectivamente (MDIC, 2020).

Apesar da ampla repercussão negativa da terceira fase da Operação Carne Fraca¹⁰ no início de 2018, a reputação da qualidade dos produtos agropecuários do mercado brasileiro apresenta níveis satisfatórios de confiabilidade entre os principais países consumidores, visto que há uma tendência de alta na quantidade de exportações (tanto a carne suína, como a avícola) entre 2019 e 2020.

De acordo com a edição de junho da revista *Feed & Food* (2020), o Brasil apresenta um importante papel de fornecer alimentos para o mercado internacional dentro do atual cenário de pandemia mundial causado pela Covid-19.¹¹ No que diz respeito ao mercado das carnes, o Brasil foi avançando cada vez mais, não apenas na expansão da produção, mas também na expansão de uma produção adequada a diversos padrões sanitários de outros países. Dada a capacidade de produção para atendimento do mercado internacional e adequação a esses padrões, apontamos como uma hipótese que esse setor talvez “sofra” menos impactos econômicos da referida pandemia.

9 Ver FAO (2019).

10 Operação realizada pela Polícia Federal para investigar “a venda ilegal de carnes por alguns frigoríficos do Brasil que pagaram propinas a alguns funcionários públicos do Mapa para emitirem certificados sanitários sem a fiscalização das carnes comercializadas no mercado externo e interno” (Correia, 2018, p.580).

11 Vírus com alta capacidade de contágio entre os seres humanos que no ano de 2020 proliferou por todos os continentes do planeta infectando, segundo dados fornecidos pela World Health Organization (2020), mais de 9.650.000 pessoas até o final de junho de 2020.

A área concentrada da BR-163 reúne grandes frigoríficos que têm uma parcela significativa de sua produção voltada ao comércio externo por atender aos padrões sanitários internacionais. A partir da instalação de grandes empresas do oligopólio mundial das carnes nos municípios aqui analisados, seus frigoríficos passam a integrar uma produção local com o mercado interno e também com o mercado externo. Conforme essa região vai se adaptando aos padrões de produção colocados por esses grandes frigoríficos, isso vai implicando uma expansão da produção da região para novos mercados, resultando em uma expansão da criação da produção animal dos circuitos em questão, culminando no aumento da demanda de ração e, conseqüentemente, na demanda de grãos.

A BRF, que possui instalações em Lucas do Rio Verde e Nova Mutum, anunciou em agosto de 2019 a aplicação de um aporte de cerca de 50 milhões de reais nessas duas unidades ao longo de 2019 e 2020. Inicialmente, 24 milhões de reais seriam aplicados para melhorar a infraestrutura dos processos produtivos, tendo como principal intuito o aumento da capacidade em 30% da produção de frango e 20% da de suínos na instalação de Lucas do Rio Verde (BRF, 2019).

Como já foi visto anteriormente, a produção de ração é uma importante etapa nos circuitos espaciais da carne avícola e suína em municípios como Lucas do Rio Verde, Nova Mutum e Sorriso. Para garantir a ampliação da capacidade produtiva desses circuitos, é de extrema importância que haja disponibilidade suficiente de grãos, visto que o milho é um importante componente energético da ração desses animais, enquanto a soja exerce a função proteica (Jesus Junior *et al.*, 2007).

A ampla oferta desses grãos na região dos municípios citados, que, segundo Bernardes (2010), foi um fator potencial de atratividade para as indústrias da carne, tem mudado seu quadro devido ao aumento da demanda dos grãos na região por se enquadrarem como matéria-prima para outros tipos de agroindústrias que vêm se instalando naquela localidade durante os últimos anos. As usinas produtoras de etanol de milho podem ser utilizadas como exemplo de um nicho da agroindústria que vem ganhando cada vez mais espaço no estado de Mato Grosso,

produzindo na safra de 2019/2020, segundo a Conab (2019), um montante de 1,27 bilhão de litros.

Em agosto de 2017 a FS Bioenergia, importante indústria de etanol de milho, atrelada à *holding* Tapajós Participações SA, iniciou operações na instalação de sua primeira usina específica na produção desse tipo de biocombustível no município de Lucas do Rio Verde, tendo a capacidade de produzir 530 milhões de litros de etanol por ano (Nova Cana, 2020). Essa mesma empresa também apresenta uma unidade em Sorriso, que atualmente detém a capacidade de também produzir cerca de 530 milhões de litros de etanol por ano, além de apresentar um projeto de construção, que já está sendo executado, de uma nova unidade no município de Nova Mutum (FS Bioenergia, 2020). A expansão da capacidade produtiva de etanol de milho apresenta-se como uma expansão na demanda pela matéria-prima principal, o milho, e, nesse sentido, a sua oferta regional divide-se basicamente entre a exportação, a indústria frigorífica (para produção de ração) e a indústria do etanol. Essa expansão da demanda pode ser um dos principais fatores para as mudanças no preço desse grão. A tabela 2 evidencia que nos últimos 18 meses houve um aumento do preço do milho nos principais municípios produtores de grãos da área concentrada da BR-163 no estado de Mato Grosso.

A mudança de preços desse grão acaba provocando alterações nos custos da ração, resultando em um aumento de gastos da produção avícola e suína nos referidos municípios. Esses circuitos espaciais produtivos encaram o aumento da competitividade pelo milho da região como um desafio que deve ser contornado, como outros de seus gargalos, como a logística precária, para manter seu funcionamento e lucratividade.

Tabela 2
Evolução do preço da saca de milho, entre novembro de 2018 e maio de 2020

Municípios	Novembro de 2018	Mai de 2019	Novembro de 2019	Mai de 2020
Lucas do Rio Verde	R\$19,40	R\$21,42	R\$28,62	R\$38,46
Nova Mutum	R\$19,93	R\$21,89	R\$29,15	R\$38,65
Sorriso	R\$19,56	R\$20,89	R\$28,21	R\$38,13

Fonte: Aprosoja (2020)

Considerações finais

O desenvolvimento das tecnologias de informação que permeiam a produção de objetos e a conduta moral das ações realizadas no atual mundo globalizado permitiram a ampliação da atuação de diversos circuitos e seus atores em diversas regiões do planeta (Castillo e Frederico, 2010). Como foi apresentado, os municípios de Lucas do Rio Verde, Sorriso e Nova Mutum apresentam características favoráveis ao desenvolvimento de circuitos espaciais produtivos referentes aos grãos e à carne, que vêm a se complementar.

Segundo Santos (1986), o encadeamento entre circuitos tem como principal objetivo intensificar e ampliar as atividades socioeconômicas estabelecidas em um dado recorte espacial. No caso da área concentrada da BR-163, pode-se perceber que a consolidação da cadeia carne-grãos permitiu a renovação estrutural que o antigo circuito de grãos precisava para manter seu potencial lucrativo em várias de suas etapas.

O surgimento de novos circuitos nos municípios citados, como, por exemplo, a agroindústria de etanol de milho, significa a reformulação das relações (sociais, políticas e econômicas) existentes nessa cadeia, e a chegada dessa agroindústria implica dois movimentos importantes. No primeiro momento, dadas algumas características similares em relação à configuração regional da produção e à compreensão regional das possibilidades de ganhos a partir da instalação dessas plantas, implica um processo de competição entre os municípios, a partir de instrumentos fiscais. No entanto, a partir da escolha e instalação, num segundo momento podemos caracterizar como uma relação de *cooperação* entre municípios da região para atenderem ao montante de matéria-prima demandado pelas indústrias. A readaptação dos setores econômicos dessas localidades para atender e encaixar de maneira harmônica a engrenagem dos circuitos produtivos em evidência é de suma importância para a manutenção do processo de acumulação de capital em seus processos.

Referências

- ABPA (Associação Brasileira de Proteína Animal)**, *Relatório anual 2020*, São Paulo, 2020, disponível em <<https://abpa-br.org/relatorios>>, acesso em 26 de junho de 2020
- Aprosoja**, *Histórico de cotações: preço do milho*, Aprosoja, 2020, disponível em <<http://www.aprosoja.com.br/soja-e-milho/historico-cotacao/preco-do-milho-disponivel>>, acesso em 20 de junho de 2020
- Luís Ângelo dos Santos **ARACRI**, “Informatização do cultivo da soja em Mato Grosso e suas repercussões territoriais”, in: Júlia Adão Bernardes e Osni de Luna Freire Filho (organização) *Geografias da soja: BR-163, fronteiras em mutação*, Rio de Janeiro, Arquimedes, 2006, pp.39-55
- Mônica **ARROYO**, “A economia invisível dos pequenos”, *Le Monde Diplomatique Brasil*, São Paulo, pp.31-31, 4 de outubro de 2008, disponível em <<https://diplomatique.org.br/a-economia-invisivel-dos-pequenos>>, acesso em 25 de março de 2020
- Roberta Carvalho **ARRUZZO** e Diego Silva de **BRITO**, “Circuitos espaciais da produção no segmento avícola da cadeia carne-grãos: o caso da BR-163 mato-grossense”, in: Júlia Adão Bernardes e Luís Ângelo dos Santos Aracri (organização) *Espaços e circuitos produtivos: a cadeia carne-grãos no Cerrado mato-grossense*, Rio de Janeiro, Arquimedes, 2010, pp.46-57
- Júlia Adão **BERNARDES**, “Circuitos espaciais da produção na fronteira agrícola moderna: BR-163 mato-grossense”, in: Júlia Adão Bernardes e Osni de Luna Freire Filho (organização) *Geografias da soja: BR-163, fronteiras em mutação*, Rio de Janeiro, Arquimedes, 2006, pp.13-37
- , “O novo tempo do capital no Cerrado: a criação de novos territórios produtivos”, in: Júlia Adão Bernardes e Luís Ângelo dos Santos Aracri (organização) *Espaços e circuitos produtivos: a cadeia carne-grãos no Cerrado mato-grossense*, Rio de Janeiro, Arquimedes, 2010, pp.15-27
- Brasil**, Ministério da Economia, Estatísticas do Comércio Exterior, *Comex Vis*, disponível em <<http://comexstat.mdic.gov.br/pt/comex-vis>>, acesso em 12 de junho de 2020
- BRF (Brasil)**, “BRF anuncia novos investimentos no Mato Grosso: empresa tem programado R\$59 milhões em projetos em melhorias de processos produtivos para as unidades de Lucas do Rio Verde e Nova Mutum”, 2019, disponível em <<https://imprensa.brf-global.com/pt/noticias/brf-anuncia-novos-investimentos-no-mato-grosso>>, acesso em 15 de junho de 2020
- Ricardo **CASTILLO** e Samuel **FREDERICO**, “Espaço geográfico, produção e movimento: uma reflexão sobre o conceito de circuito espacial produtivo”, *Sociedade & Natureza*, Uberlândia, v.22, n.3, pp.461-474, dezembro, 2010, disponível em <<http://www.seer.ufu.br/index.php/sociedadennatureza/article/view/11336>>, acesso em 23 de maio de 2020
- Conab (Brasil)**, *Boletim de cana-de-açúcar: 1º levantamento de 2020*, v.7, Brasília, Observatório Agrícola, 2020, disponível em <https://www.conab.gov.br/info-agro/safras/cana/boletim-da-safra-de-cana-de-acucar/item/download/31590_6cfbbc41aa04783c69113c50fa499cba>, acesso em 30 de agosto de 2020
- Silvana Cristina Costa **CORREIA**, “A Operação Carne Fraca e as estratégias do governo de Michel Temer para minimizar o escândalo da venda ilegal de carnes”, *Revista Okara: Geografia em Debate*, João Pessoa, v.12, pp.577-602, 12 de agosto de 2018, disponível em <<https://periodicos.ufpb.br/index.php/okara/article/view/41331>>, acesso em 10 de maio de 2020
- Denise **ELIAS**, “Globalização, agricultura e urbanização no Brasil”, *Acta Geográfica*, v.1, pp.13-32, UFRR, 2013, disponível em <<https://revista.ufrb.br/actageo/article/view/1937>>, acesso em 22 de março de 2020
- Bilge **ERTEN** e José Antonio **OCAMPO**, “Super-cycles of commodity prices since the mid-nineteenth century”, *World Development*, Elsevier, v.44(C), pp.14-30, 2012, disponível em <<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0305750X12002926>>, acesso em 12 de dezembro de 2016
- FAO**, *Giews update: East and Southeast Asia*, 2019, disponível em <<http://www.fao.org/3/ca5273en/ca5273en.pdf>>, acesso em 15 de janeiro de 2020
- Feed & Food: Porta-voz da Agroindústria da Cadeia de Proteína Animal**, Sorocaba, Ciasulli, junho, 2020, disponível em <<https://www.feedfood.com.br/pt/acervo/pode-confiar>>, acesso em 15 de junho de 2020

- Samuel **FREDERICO**, “Agricultura científica globalizada e fronteira agrícola moderna no Brasil”, *Confins: Revista Franco-Brasileira de Geografia*, 18 de março de 2012, disponível em <<https://journals.openedition.org/confins/8153#text>>, acesso em 25 de junho de 2020
- FS Bioenergia (Brasil)**, “Lançada pedra fundamental da nova usina de etanol de milho da FS Bioenergia em Mato Grosso”, 2019, disponível em <<http://fsbioenergia.com.br/lançada-pedra-fundamental-da-nova-usina-de-etanol-de-milho-da-fs-bioenergia-em-mato-grosso>>, acesso em 20 de junho de 2020
- , “Onde estamos”, 2020, disponível em <<http://fsbioenergia.com.br/nossa-empresa/onde-estamos>>, acesso em 20 de junho de 2020
- David **HARVEY**, *The condition of postmodernity: an enquiry into the origins of cultural change*, Oxford, Basil Blackwell, 1989
- IBGE**, Sidra, “Pesquisa agrícola municipal”, 2020, disponível em <<https://sidra.ibge.gov.br/pesquisa/pam/tabelas>>, acesso em 10 de abril de 2020
- Imea**, “Relatório semanal de mercados suínos, 19/2/2018”, Cuiabá, Imea, 2018, disponível em <<http://acrismat.com.br/acrismat-site/view/uploads/boletins/ApresentacaoMercadoSuinocultura190218.pdf>>, acesso em 20 de fevereiro de 2020
- Celso de **JESUS JUNIOR et al.**, “A cadeia da carne de frango: tensões, desafios e oportunidades”, *BNDES Setorial*, n.26, pp.191–232, setembro, 2007, disponível em <<https://web.bndes.gov.br/bib/jspui/handle/1408/2681>>, acesso em 22 de março de 2020
- Nova Cana (Brasil)**, “FS Bioenergia alega motivo de força maior e paralisa ampliação de usina: período de interrupção tem prazo estimado de seis meses, conforme comunicado enviado a fornecedores”, 2020, disponível em <<https://www.novacana.com/n/industria/usinas/fs-bioenergia-alega-motivo-forca-maior-paralisa-construcao-usinas-150420>>, acesso em 15 de abril de 2020
- OEC (Observatory of Economic Complexity)**, “Reports”, 2020, disponível em <<https://oec.world/en/profile/country/bra>>, acesso em 10 de fevereiro de 2020
- Milton **SANTOS**, “Circuitos espaciais da produção: um comentário”, in: Maria Adélia A de Souza e Milton Santos (organização) *A construção do espaço*, São Paulo, Nobel, 1986, pp.121–134
- , *A natureza do espaço: técnica e tempo, razão e emoção*, São Paulo, Edusp, 2006
- Milton **SANTOS** e Maria Laura **SILVEIRA**, *O Brasil: território e sociedade no início do século XXI*, Rio de Janeiro, Record, 2011
- Maristella **SVAMPA**, “Consenso de los commodities y lenguajes de valoración en América Latina”, *Nueva Sociedad*, n.244, pp.30–46, 2013, disponível em <<https://nuso.org/articulo/consenso-de-los-commodities-y-lenguajes-de-valoracion-en-america-latina>>, acesso em 22 de março de 2020
- Unctad (United Nations Conference on Trade and Development)**, “Commodities and development report, United Nations Conference on Trade and Development: perennial problems, new challenges and evolving perspectives”, Nova York, Genebra, Organização das Nações Unidas, 2013, disponível em <<https://unctad.org/en/pages/PublicationWebflyer.aspx?publicationid=503>>, acesso em 11 de fevereiro de 2016
- Mariana **VASCONCELOS**, “Prodemge: a era da agricultura 4.0”, *Revista Fonte*, Belo Horizonte, v.20, pp.85–89, dezembro, 2018, disponível em <https://www.prodemge.gov.br/images/com_arismartbook/download/26/revista_20.pdf>, acesso em 20 de junho de 2020
- World Health Organization**, “(Covid-2019) situation reports”, *Coronavirus disease*, 27 de junho de 2020, disponível em <<https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019/situation-reports>>, acesso em 28 de junho de 2020

O circuito espacial da produção de carne e grãos em Mato Grosso do Sul: espacializações e agentes principais

Lívia Domiciano Cunha

Roberta Carvalho Arruzzo

No presente texto, buscamos apresentar os aspectos que compõem o circuito espacial de produção da produção de carne de frangos e suínos e sua profunda relação com a produção de grãos como soja e milho, onde e como se apresentam no estado de Mato Grosso do Sul. Nosso interesse é a produção de carne integrada à produção local de grãos, que compõem parte da ração desses animais, e que estamos denominando de “cadeia carne-grãos”.

O termo “cadeia carne-grãos” vem sendo utilizado por Bernardes (2010 e 2015) para designar a junção de uma agroindústria da carne, em especial baseada em grandes empresas, e a produção já elevada de grãos em áreas de Cerrado. Embora esse termo tenha proximidade com o conceito de cadeia produtiva, a sua análise teórica está muito mais relacionada, em sua obra e no presente texto, aos conceitos de *circuito espacial de produção* e *círculos de cooperação*. Apoiados em Castillo e Frederico, “podemos dizer que os *circuitos espaciais de produção* pressupõem a circulação de matéria (fluxos materiais) no encadeamento das instâncias geograficamente separadas da produção, distribuição, troca e consumo, de um determinado produto, num movimento permanente; os *círculos de cooperação no espaço*, por sua vez, tratam da comunicação, consubstanciada na transferência de capitais, ordens, informação (fluxos imateriais), garantindo os níveis de organização necessários para articular lugares e agentes dispersos geograficamente, isto é, unificando, através de comandos centralizados, as diversas etapas, especialmente segmentadas, da produção” (2010, pp.464-465).

Como ainda nos chamam a atenção os autores, o conceito de cadeia produtiva está muito associado à administração e gestão empresarial, e, por outro lado, a abordagem de Bernardes (2015) está mais associada, teoricamente, às propostas de pensar a geografia como uma “filosofia das técnicas”, como propõe Milton Santos (2015), uma geografia das técnicas e dos territórios. Essa perspectiva se embasa num importante debate conceitual relacionado aos circuitos espaciais de produção e aos círculos de cooperação (Santos, 1986 e 1988; Castillo e Frederico, 2010; Silveira, 2010).

O termo “cadeia carne-grãos” em Bernardes (2015) caracteriza os novos tempos e espaços dos *fronts* tecnológicos nos cerrados brasileiros. Para a autora: “A expansão da agricultura moderna no Cerrado do Centro-Oeste constituía uma significativa fronteira/técnica do capital até os anos 2000. Entretanto, na segunda metade da última década, os novos *fronts* vêm sendo constituídos pela cadeia de carnes, aproveitando a existência dos grãos em uma fronteira agrícola moderna consolidada, envolvendo a revolução genética na produção de frangos, suínos e bovinos, traduzidos em tecnologias de ponta que produzem impactos no campo e na cidade, instituindo novas relações.” (2015, p.11)

O conceito de circuito espacial de produção, assim como a proposta de Júlia Bernardes (2010 e 2015), nos serviu de base para organizarmos nossa abordagem metodológica, que orientou tanto as entrevistas em trabalho de campo¹ quanto a pesquisa bibliográfica e de dados secundários. Buscamos entender, para cada um dos processos produtivos que compõem a cadeia carne-grãos (soja, milho, frango e suínos), a organização espacial de todo o circuito espacial de produção, enfocando tanto as etapas de produção agrícola e criação, como as etapas de processamento industrial e suas conexões. Associado a isso, como vimos, o conceito de círculos de cooperação também aparece como fundamental, já que nos aponta a necessidade de identificarmos os diferentes agentes que compõem a cadeia de produção que estudamos e suas relações.

Nesse sentido, elaboramos, num primeiro momento, uma contextualização histórica da formação do que aqui estamos denominando de “cadeia carne-grãos” no estado de Mato Grosso do Sul. Na segunda parte do texto, buscamos apresentar a composição básica dos circuitos espaciais de produção e círculos de cooperação envolvidos nas produções de soja, milho, aves e suínos. Embora esses processos produtivos sejam abordados de forma separada, com o intuito de compreender melhor sua organização interna, destacamos que as relações que se estabelecem entre eles são fundamentais.

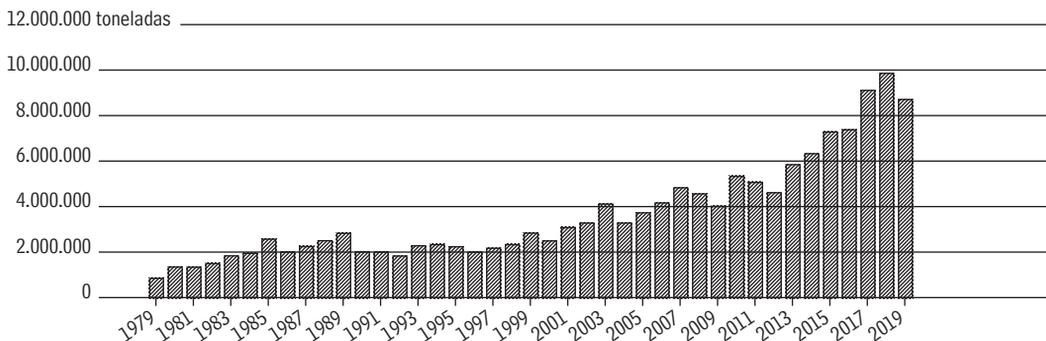
1 Em especial no trabalho de campo realizado em Campo Grande e na região da Grande Dourados em março de 2018.

Apontamentos sobre a formação da cadeia carne-grãos em Mato Grosso do Sul

O estado de Mato Grosso do Sul apresenta importantes aspectos produtivos ligados ao que estamos nomeando como cadeia carne-grãos. Em 2019,² o estado era o quarto em produção de milho do Brasil, quinto em produção de soja, quinto na criação de bovinos, sétimo de suínos e décimo terceiro em galináceos. Esses dados nos apontam, ainda que de maneira superficial, uma já consolidada produção de grãos e bovinos e uma produção de suínos e aves em expansão. Neste primeiro item, analisaremos alguns dados históricos, buscando contextualizar a formação da cadeia de produção de carne de aves e suínos em Mato Grosso do Sul e sua integração com a produção de soja e milho.

No gráfico 1, vemos o crescimento da produção de soja no estado de Mato Grosso do Sul, entre os anos de 1979 e 2019. Nesse período, a produção de soja no estado quase que quintuplica, indo de aproximadamente 1.000.000 de toneladas (t) à 5.000.000 de soja. Nesse sentido, podemos identificar que, já em 1979, momento em que a série de dados se inicia, temos produção de soja no estado. Há um crescimento na década de 1980 que sofre queda na década de 1990. Porém, é a partir de

Gráfico 1
Produção de soja em Mato Grosso do Sul, de 1979 a 2019



Fonte: PAM (IBGE)

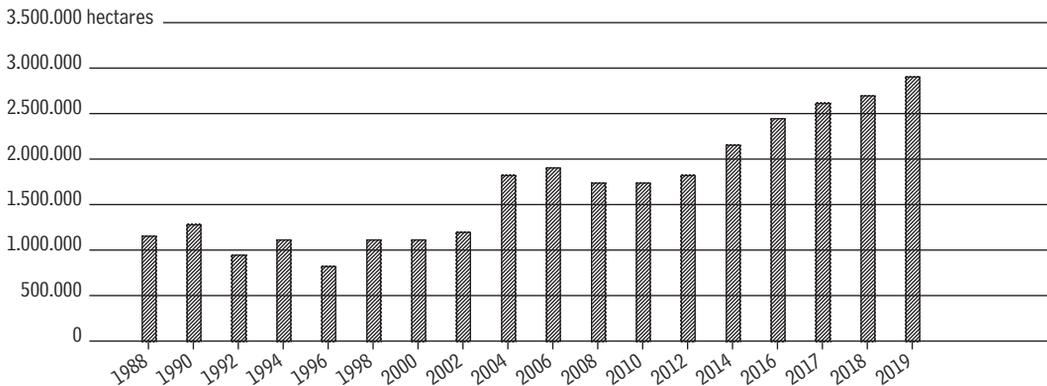
2 Segundo os dados de Produção Agrícola Municipal e Pesquisa Pecuária Municipal do IBGE.

2003, que a produção de soja no estado tem um crescimento muito expressivo, se acentuando a partir de 2010. Esse crescimento acelerado da produção de soja, que se mantém nos anos posteriores, tem profundas relações com uma política de apoio ao agronegócio e acentuação dos já antigos problemas fundiários no Brasil (Alentejano, 2015).

Ao analisarmos ainda o gráfico 2, referente à área plantada de soja no estado, vemos que, num primeiro momento, o crescimento da produção a partir de 2002, como vemos no gráfico 1, é acompanhado por um crescimento proporcional da área plantada. Porém, a partir de 2010, vemos que o crescimento de produção é mais intenso que o de área plantada, indicando um aumento do rendimento da produção que é indicativo da intensidade técnica. Esse incremento técnico tem sido uma das principais características deste avanço da produção de soja no Centro-Oeste brasileiro, tendo importantes conexões com processos mundializados e relacionados a escalas de ação e comando muitas vezes estranhas aos lugares (Bernardes, 2015).

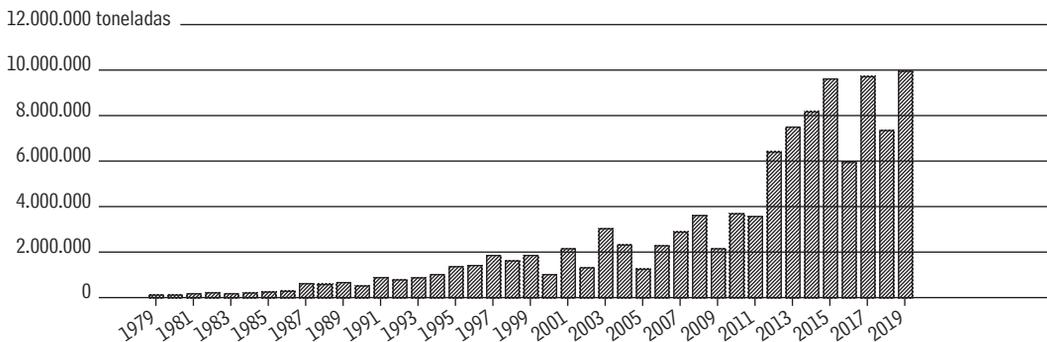
No gráfico 3, que apresenta a produção de milho em Mato Grosso do Sul entre os anos de 1979 e 2019, percebemos um aumento significativo na produção de milho, que se inicia na década de 1990 e se amplifica nas décadas posteriores. Embora de forma parcialmente irregular, a produção de milho cresce a partir do ano de 2004 e, em seguida, de forma mais enfática, a partir de 2011, apontando para sua conexão com o crescimento da soja. Em diversas regiões, em especial nas áreas de Cerrado, a produção de milho vem sendo realizada na entressafra da soja, apresentando diversas vantagens técnicas e econômicas para os produtores. Nesse sentido, é possível notar que, em paralelo ao aumento do cultivo de soja no estado, há também um aumento no cultivo do milho, em especial nas primeiras décadas do século XXI. Ambos os produtos, tanto o milho quanto a soja, são de extrema relevância na alimentação animal, sendo largamente utilizados em rações.

Gráfico 2
Área plantada de soja em Mato Grosso do Sul, de 1988 a 2019



Fonte: PAM (IBGE)

Gráfico 3
Produção de milho em Mato Grosso do Sul, de 1979 a 2019



Fonte: PAM (IBGE)

Nesse sentido, nos gráficos 4 e 5 passamos a analisar a produção de aves e suínos no estado, visando identificar seu crescimento e as possíveis relações com o grande crescimento dos dados relativos à produção de grãos. No gráfico 4, vemos que a produção de aves, iniciada ainda em fins da década de 1970, sofre um aumento gradativo na década de 1990, mantendo uma produção estável ao longo das primeiras décadas do século XXI, e uma certa tendência de crescimento a partir de 2016. O crescimento da atividade nos anos 1990 tem relação com a reestruturação produtiva da avicultura em escala industrial no estado, associada aos sistemas de integração com as empresas de abate, acentuando as contradições nas relações familiares de trabalho (Mizusaki, 2007).

No que se refere à produção de suínos, como podemos observar no gráfico 5, o crescimento da produção ocorre de forma lenta e constante a partir de meados da década de 1980, acentuando-se levemente a partir de fins da década de 1990.

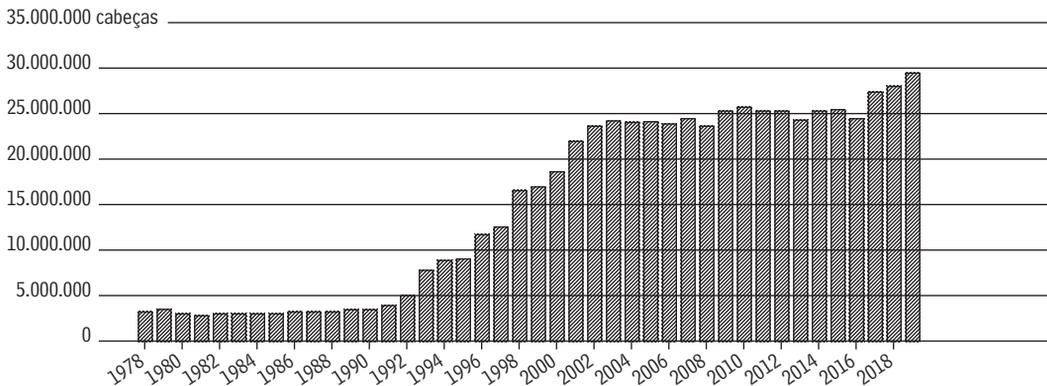
Como nos aponta Bernardes (2015), a industrialização dos grãos e da carne pode ser entendida de forma interligada, o que denominamos aqui de “formação da cadeia carne-grãos”. Nesse sentido, a maior proximidade com os fornecedores de matéria-prima para a ração animal e o processamento dos grãos contribui para o crescimento da produção carnes no estado, associada à já citada reestruturação produtiva de base industrial, em especial no caso dos galináceos (Mizusaki, 2007). Em trabalho de campo realizado em 2018, conseguimos identificar a presença de, ao menos, quatro empresas processadoras de grãos no estado.³ No que se refere aos frigoríficos, percebemos a atuação de grandes empresas controlando a indústria do abate de frangos, em especial a JBS e BRF.⁴ Comparando estas a informações sobre períodos anteriores, em especial referentes à década de 1990 e início de 2000,⁵ vemos uma redução da diversidade de empresas abatedoras associada a um aumento da capacidade de abate e da produção de aves. Essas informações apontam no sentido de tendência de concentração produtiva do setor industrial da cadeia carne-grãos. Assim, entendemos que a formação da cadeia carne-grãos no estado ganha força a partir da década de 1990, porém, consolidando-se e ampliando a partir do século XXI. No próximo tópico, exploraremos mais profundamente a forma de organização e as características da cadeia carne-grãos no estado.

3 Que serão analisadas mais adiante.

4 Encontramos ainda a Bello Alimentos e a Frango Sul.

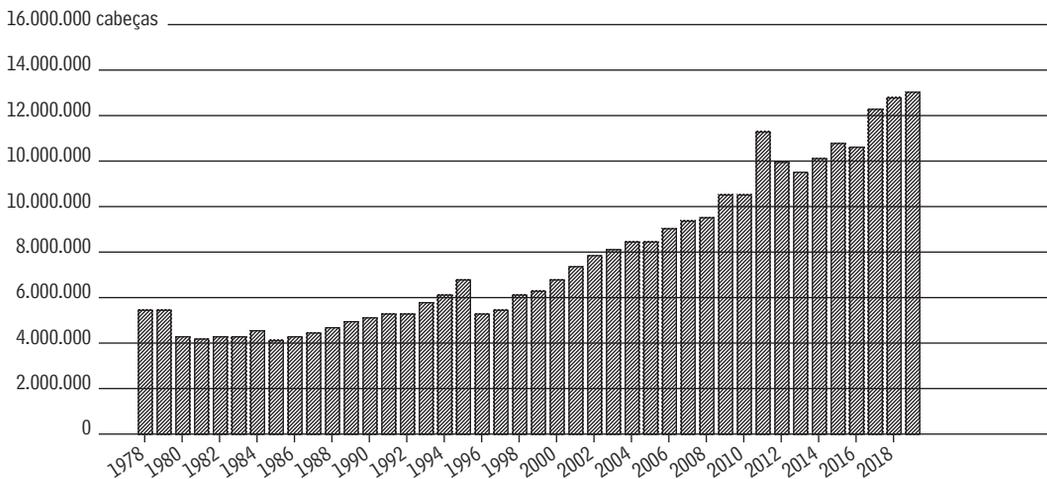
5 Informações obtidas em entrevista durante o trabalho de campo, bem como em fontes secundárias como Mizusaki (2007) e Gordin (2003).

Gráfico 4
Produção de aves em Mato Grosso do Sul, de 1978 a 2019



Fonte: PAM (IBGE)

Gráfico 5
Produção de suínos em Mato Grosso do Sul, de 1978 a 2019



Fonte: PAM (IBGE)

Os circuitos espaciais de produção envolvidos na cadeia carne-grãos e os círculos de cooperação

A partir do breve histórico do desenvolvimento dos diferentes processos produtivos que compõem a cadeia carne-grãos em Mato Grosso do Sul, analisaremos a distribuição espacial da cadeia no estado e a relação entre os distintos agentes que a compõem, com base nos conceitos de circuito espacial de produção e círculos de cooperação (Santos, 1986, 1988; Castillo e Frederico, 2010; Silveira, 2010). As composições dos circuitos espaciais de produção dos diferentes setores que compõem a cadeia carne-grãos serão analisadas aqui de modo separado. Iniciaremos pelos processos e distribuição espacial referentes à produção dos grãos (sojicultura e milhocultura) e, posteriormente, enfocaremos a produção das carnes (avicultura e suinocultura). Para cada setor analisamos a distribuição espacial de sua produção e as empresas e a inter-relação entre os principais agentes, buscando “atentar para o acúmulo e esvaziamento de funções nas regiões e cidades e para o poder desigual da política do Estado e da política das empresas” (Silveira, 2010, p.75). É importante ressaltarmos que, embora nossa análise seja realizada na escala estadual, com contornos regionais, os circuitos espaciais de produção são de dimensões planetárias (Silveira, 2010). Aqui analisamos apenas as partes presentes nessas regiões e suas interconexões.

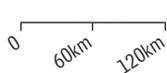
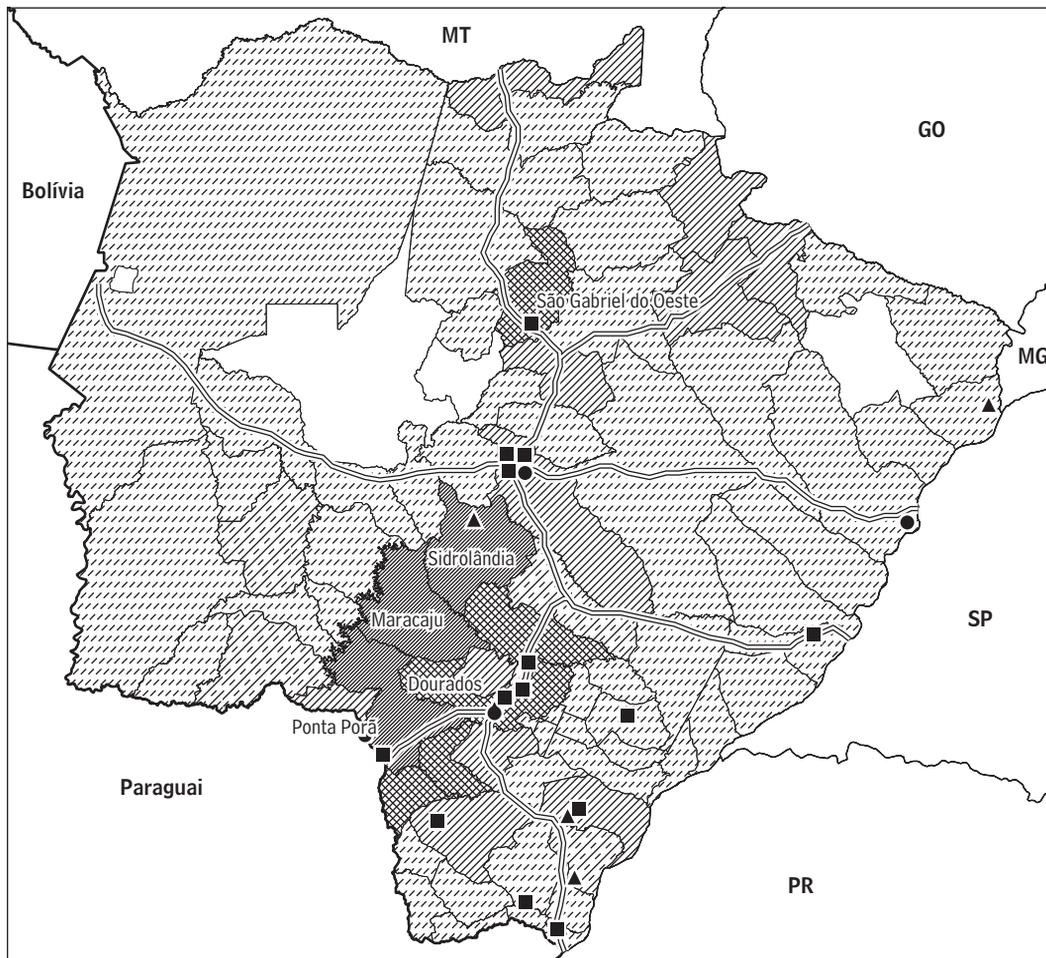
Produção de grãos em Mato Grosso do Sul

O controle do processo produtivo da soja e do milho em Mato Grosso do Sul cada vez mais se concentra nas mãos de poucos agentes, a partir de um maior emprego do nível técnico no processo produtivo e da reorganização produtiva do capital. Sobre essa questão, Faccin (2018) destaca que: “Nesse contexto, devemos salientar o interesse das corporações transnacionais em investir de maneira intensa na produção em larga escala dos mais diversos tipos de *flex-crops* e *commodities*. A competição instalada mundialmente pelo controle de terras e pelo controle da produção, seja através da atuação de *tradings* agrícolas, seja através das práticas de *land grabbing* (Borras Jr *et al.*, 2014), vem gerando fortes implicações para os países periféricos, especialmente para o Brasil. Segundo Oliveira (2003), a soja praticamente é a cultura responsável por determinar a verdadeira inserção do Mato Grosso do Sul no modo de produção capitalista, sendo que sua presença, segundo o referido autor, foi capaz até mesmo de estimular e expandir o modo de produção para a pecuária, atividade mais tradicional do estado, além de outros circuitos produtivos.” (p.5)

O cultivo de milho no estado de Mato Grosso do Sul é parte do sistema produtivo da soja desde a década de 1990,⁶ ocupando as mesmas áreas produtivas no período da entressafra. No que se refere ao mercado consumidor de grãos, o principal destino da produção de milho é suprir a demanda interna para a alimentação animal, já a soja é comercializada em forma de grão, farelo e/ou óleo.

6 Antes disso era cultivado o trigo safrinha.

Figura 1
Sojicultura em Mato Grosso do Sul, 2018



- = Rodovia
 - ▲ Frigorífico de frango
 - Frigorífico de suíno
 - Esmagadora
- Produção de soja
- 0
 - ▨ 0,01–84.000,00t
 - ▩ 84.000,01–160.080,00t
 - ▧ 160.080,01–320.400,00t
 - ▦ 320.400,01–612.000,00t
 - ▤ 612.000,01–1.083.060,00t

Fonte: Sidra (IBGE, 2020) e Iagro
Elaboração: Daniel M L V Monteiro
Organização: Lívia Domiciano Cunha

Na figura 1 vemos a distribuição espacial da produção de soja no estado de Mato Grosso do Sul. Buscamos associar a produção de soja (posteriormente a de milho e de carnes) aos diferentes aspectos que compõem os demais circuitos espaciais de produção envolvidos na cadeia carne-grãos (esmagadoras e frigoríficos), incluindo os aspectos relacionados à circulação e logística (Castillo e Frederico, 2010). Nesse sentido, a partir da figura 1, é possível identificar que a produção de soja em Mato Grosso do Sul se concentra na porção sul do estado, assim como parece acompanhar em parte os principais eixos rodoviários, em especial a BR-163. Segundo dados do IBGE, os cinco municípios que mais produziram soja em 2018⁷ foram: Maracaju (1.083.060t), Ponta Porã (787.200t), Sidrolândia (774.000t), Dourados (612.000t) e São Gabriel do Oeste (468.000t).

A evolução e concentração do cultivo da soja na porção sul do estado tem influência de fatores naturais, mas também político-econômicos. A qualidade do solo (latossolo vermelho), as características climáticas (subquente e úmido, com variação de um a dois meses de seca), a topografia (relativamente plana, como fator facilitador para a colheita mecanizada), a infraestrutura de circulação (BR-163) e políticas de incentivo ao setor,⁸ contribuíram para a atração e concentração da sojicultura na porção sul do estado.⁹

Como vimos anteriormente, a produção de soja no estado sofre um crescimento acentuado nas últimas décadas. Esse aumento se deve a crescentes investimentos em pesquisas e em tecnologia – contribuindo para expansão da produção e aumento da produtividade – e a políticas de indução ao desenvolvimento do setor por parte do Estado, como os incentivos fiscais, dando segurança jurídica aos investidores e atraindo novos empreendimentos privados. Esses novos empreendimentos envolvem formas de agregar valor à produção por meio do beneficiamento e processamento. É nesse processo que surgem as esmagadoras de soja e, como sabido: “A origem do sistema produtivo da soja, o seu arranjo produtivo, em termos do desenvolvimento industrial e da própria formação do complexo da soja, está associada à expansão da capacidade de esmagamento durante os anos [19]70, quando mercado internacional da soja se tornou altamente atrativo.” (Paulo, 2010, p.5)

7 2018 por ser o dado mais atual disponibilizado pelo banco de dados consultado (Sidra, IBGE).

8 Como parte de políticas de incentivo ao perfil brasileiro como agroexportador de *commodities* brasileiro.

9 Cabe considerar também a porção oeste do estado tendo solo alagadiço e em grande parte sendo área protegida (Pantanal), já a porção leste tendo solo arenoso e onde se concentra cultivo de eucalipto. Para mais informações, ver o zoneamento agroecológico feito para cada município (disponível em <<https://www.embrapa.br/solos/busca-de-publicacoes/-/publicacao/busca/zoneamento%20agroecol%C3%B3gico%20?>>>).

Nesse sentido, até 2018 o estado possuía quatro esmagadoras de soja em operação, sendo elas: ADM (em Campo Grande), Cargill (em Três Lagoas), Correcta (em Ponta Porã) e Bunge (em Dourados). Como podemos perceber na figura 1, as esmagadoras estão localizadas nas proximidades de importantes eixos rodoviários e em cidades de destaque para o estado e que concentram entroncamentos de grande relevância, como Campo Grande e Dourados. Em 2019, mais uma unidade processadora foi instalada, a Coamo (em Dourados), também localizada na região que concentra a produção de soja.

Essas empresas compõem um importante conjunto de agentes para compreendermos as relações que organizam e estruturam os circuitos espaciais da produção de grãos e suas possíveis integrações com a produção de carnes. Dessas empresas, três são multinacionais que atuam na exportação de alimentos. A Archer Daniels Midland Company (ADM), multinacional com sede nos EUA, é uma empresa de processamento de matérias-primas agrícolas que entrou no mercado brasileiro em 1997. Sua unidade em Campo Grande (MS) atua no processamento de soja e produção de óleo desde 2018. A Cargill, também multinacional, com sede em Minnesota (EUA), produz e comercializa internacionalmente produtos e serviços alimentícios, agrícolas, financeiros e industriais. Sua unidade em Três Lagoas (MS) foi adquirida em 1997 e, além de esmagar soja, produzindo óleo comestível e farelo, também produz biodiesel desde 2012.¹⁰ A Bunge,¹¹ multinacional de origem holandesa, com sede em Nova York (EUA), é a principal concorrente das norte-americanas Cargill e ADM e uma das maiores empresas de *agrobusiness* e alimentos do mundo, atuando em toda a cadeia produtiva. Possui uma unidade de processamento de soja em Dourados.

As outras duas empresas em atuação no processamento de soja são a Correcta e a Coamo. A Correcta é uma empresa brasileira de alimentos especializada no processamento de trigo e soja para fabricação de farinhas e farelo de trigo, farelo e óleo de soja. Em Mato Grosso do Sul, sua estrutura é composta por um armazém (em Dourados) e uma unidade processadora de soja (em Ponta Porã). A Coamo é uma cooperativa agroindustrial fundada em 1970, em Campo Mourão (PR). Possui 110 unidades nos estados do Paraná, Santa Catarina e Mato Grosso do Sul, sendo duas esmagadoras de soja, produzindo farelo, óleo bruto e óleo refinado de soja, uma em Campo Mourão (PR) e outra em Dourados (MS), inaugurada em 2019. Em Mato Grosso do Sul a empresa se instalou em 2003, em Amambaí, possuindo hoje 14 unidades no estado que atuam no armazenamento de grãos (soja, milho, trigo) em Aral Moreira, Laguna Carapã, Ponta Porã, Caarapó, Maracaju, Sidrolândia, Itaporã e, mais recentemente, em Dourados.

10 Além da unidade da Cargill (em Três Lagoas), outras empresas que produzem biodiesel no estado são a Biocar (em Dourados) e a Delta (em Rio Brilhante).

11 A empresa também possui uma unidade em Ponta Porã, onde atua no ramo da comercialização de açúcar, etanol e cogeração de energia, desde que, em 2008, a multinacional assumiu o controle da Usina Monteverde.

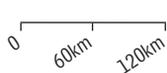
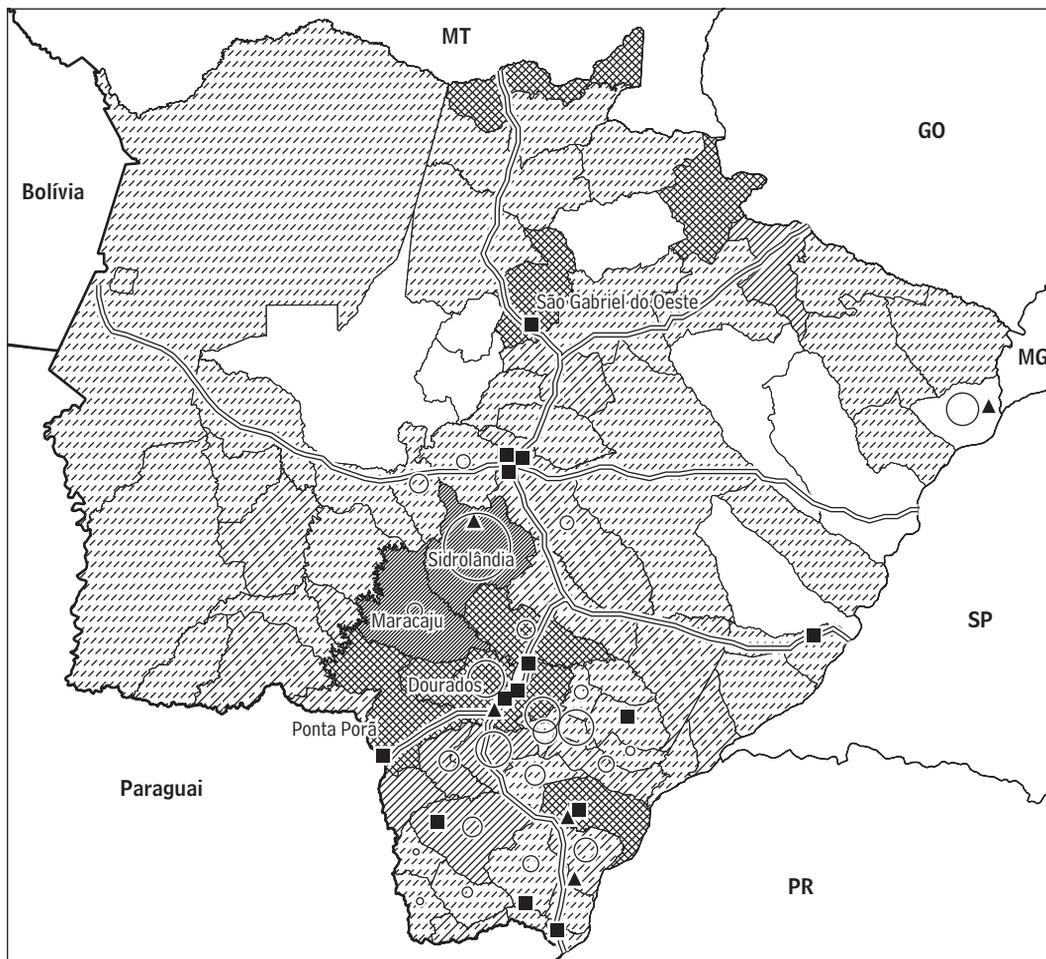
Ainda a partir da figura 1, reforçamos que é possível identificar alguns fatores de localização que contribuem para um maior rendimento das esmagadoras, como a proximidade com os municípios produtores de soja e os eixos de escoamento. Segundo Paulo (2010), que analisou as localizações de empresas esmagadoras de soja no estado: “O estudo pode comprovar que quanto maior for uma microrregião produtora de soja no Centro-Oeste, maior a probabilidade de encontrarmos nas redondezas uma indústria processadora de grãos. Essa estratégia reduz os custos para abastecimento dos silos da indústria com a matéria-prima. Incentivos fiscais por parte da cidade em que se planeja construir uma unidade esmagadora e a facilidade de acesso aos modais de transporte para escoamento da produção são outros grandes fatores que são analisados antes da decisão de começar uma obra desse porte.” (p.29)

Grande parte da produção de soja brasileira está relacionada com o mercado externo, em especial a partir da atuação das empresas exportadoras (Bernardes, 2015). Por outro lado, parte do cultivo de soja produzida no estado é destinada para abastecimento do mercado interno de farelos proteicos para alimentação animal. Nesse sentido, é possível considerar o cultivo de soja como um dos fatores de atração não só das esmagadoras, mas também do setor de carnes. Isso se torna mais nítido ao observarmos, novamente na figura 1, que a localização dos frigoríficos de suínos e aves coincide com os municípios que mais produzem soja (e, por extensão, milho safrinha), integrando o que aqui denominamos “cadeia carne-grãos”.

No que se refere à constituição dos circuitos espaciais de produção relacionados aos grãos e à ração animal, é de fundamental importância analisarmos a produção de milho. A partir da figura 2, é possível identificar que a produção de milho, assim como a de soja, se concentra na porção sul do estado e se estende pelos municípios localizados no entorno da BR-163. Segundo dados do IBGE, os municípios que mais produziram milho no estado em 2018¹² foram: Maracaju (1.005.000t), Sidrolândia (777.660t), Dourados (562.165t), Ponta Porã (481.500t) e São Gabriel do Oeste (391.140t).

12 2018 por ser o dado mais atual disponibilizado pelo banco de dados consultado (Sidra, IBGE).

Figura 2
Milhocultura em Mato Grosso do Sul, 2018



- = Rodovia
- ▲ Frigorífico de frango
- Frigorífico de suíno

- Produção de milho
- 0
 - ▨ 0,01–47.604,00t
 - ▩ 47.604,01–109.380,00t
 - ▧ 109.380,01–266.000,00t
 - ▦ 366.000,01–562.165,00t
 - ▤ 652.165,01–1.005.000,00t

- Número de granjas
- 100
 - 50
 - 10
 - 5
 - 1

Fonte: Sidra (IBGE, 2020) e Iagro
 Elaboração: Daniel M L V Monteiro
 Organização: Lívia Domiciano Cunha

Ao compararmos a figura 2 a figura 1, é possível percebermos que os municípios que se destacam na produção de milho coincidem com os que se destacam na produção de soja. Levando-se em consideração que o milho é cultivado na entressafra do cultivo de soja desde a década de 1990, é possível entender o cultivo de soja como um dos fatores de atração para o cultivo de milho. Nesse sentido, “o estudo de Miranda *et al.* (2011) apresentou evidências de que a área plantada com soja e seu preço são variáveis mais importantes na determinação da área do milho safrinha do que o próprio preço do milho” (Contini *et al.*, 2019, p.14).¹³ Percebemos, a partir dos dados apresentados nos mapas, que em Mato Grosso do Sul esse cenário não é diferente.

13 Com relação à comparação do mercado de soja e milho, um estudo da Embrapa aponta que “a diversidade de tecnologias empregadas nas regiões produtoras deste cereal torna dinâmica não só a oferta de grãos no mercado brasileiro, como também impacta diretamente nos preços das *commodities* agrícolas e/ou pecuárias que compõem os sistemas produtivos em que o milho está inserido. São várias as cadeias ligadas à agricultura e pecuária que dependem do milho nas suas diferentes formas de exploração. Seja na forma de silagem (em que a planta inteira é utilizada como fonte de nutrição animal), grão e, mais recentemente, na produção de etanol e DDGS (subproduto da produção de etanol), *todas as regiões agrícolas e pecuárias brasileiras dependem do milho para novas oportunidades de receita, redução nos custos de produção e, principalmente, oportunidades de novos negócios. É inquestionável que a rentabilidade da cultura da soja é maior que a do milho*, fato este comprovado pelos dados. Desde a safra 2011/2012, a área cultivada com milho em segunda safra supera a área cultivada com milho verão (Conab, 2018a), *indicando uma menor competitividade do cereal frente à oleaginosa. ...* Nos últimos anos agrícolas, o principal indicador de área cultivada com milho safrinha é justamente o mercado da soja, evidenciando que, na agricultura atual, a visão do sistema de produção é tão ou mais importante que a visão de apenas uma cultura isoladamente.” (Contini *et al.*, 2019, p.14, grifos nossos)

Os grãos de milho são em grande parte destinados ao mercado interno, com destaque para ração animal e, assim como a produção de soja, a produção de milho na entressafra também se conecta com a indústria de carnes no estado. O momento da engorda das aves e suínos se dá nas granjas coordenadas pelos avicultores e suinocultores, em sua maioria, integrados.¹⁴ Entre outros, a proximidade com o fornecimento de matéria-prima para a ração animal é um fator de atração para a indústria de carne no estado, auxiliando na redução dos custos de produção. A articulação entre esses agentes está representada na figura 2 pela proximidade dos frigoríficos e granjas de aves e frigoríficos de suínos¹⁵ com os municípios produtores de milho.

O processamento desses grãos também é um ramo que agrega valor à produção e diversifica seu mercado. Nesse sentido, no ano 2019 foi inaugurada em Mato Grosso do Sul uma unidade da multinacional de origem chinesa BBCA, com sede em Campo Grande e filiais em Maracaju (MS), de produção de farelo de milho e amido, e escritório em Itajaí (SC). A empresa é responsável pela produção, engenharia de construção e gerenciamento da produção do projeto de processamento de milho, e responsável principalmente pela venda de diversos produtos químicos e alimentícios.

14 Sobre isso o próximo subtópico tratará com mais detalhamento.

15 Não conseguimos dados sobre a localização das granjas de suínos. Com base nos dados secundários e informações obtidas em trabalho de campo, supomos que as granjas de suínos também se localizam próximas aos frigoríficos de suínos e nos municípios produtores de grãos, se compreendemos questões logísticas como facilitadoras de um maior rendimento na produção.

Produção de carnes de suínos e galináceos em Mato Grosso do Sul

Associada à distribuição da produção de grãos no estado, analisamos a distribuição e principais agentes dos circuitos espaciais de produção de carne de frango e suínos. Como visto, a produção desses grãos é, em parte, destinada à ração animal, sendo fundamental para ligar o circuito espacial de produção de grãos aos de carne. O aumento do nível técnico empregado na produção de grãos e na logística para modernização do escoamento da matéria-prima (milho) até a indústria é um fator que favorece a subcadeia de carnes, por se refletir no barateamento do custo de produção de aves e suínos.

A avicultura e a suinocultura de base industrial crescem em Mato Grosso do Sul com o apoio de subsídios governamentais. Esses incentivos vêm de diferentes formas, tendo sido o FCO Rural (Fundo Constitucional do Centro-Oeste Rural) uma via importante de financiamento para o desenvolvimento dos setores que compõem a cadeia. A linha de crédito fornecida contribui para o fomento da competitividade dos produtores e das empresas da cadeia. O fundo é utilizado também para o fornecimento de crédito na compra de máquinas e equipamentos importados, armazenagem, e contribui para a construção, a reforma e/ou adequação da planta dos criadores dos animais. Esses incentivos também aparecem sob a forma de isenções fiscais de ICMS para a exportação e para a energia elétrica.¹⁶

Neste momento do texto, analisamos como a produção de carnes se distribui, identificando as principais empresas do ramo que hoje atuam no estado e como funcionam os sistemas de integração entre as empresas e o suinocultor/avicultor. Neste sentido, buscamos identificar os principais elementos que compõem os circuitos espaciais de produção de carnes de suínos e galináceos.

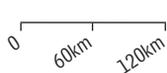
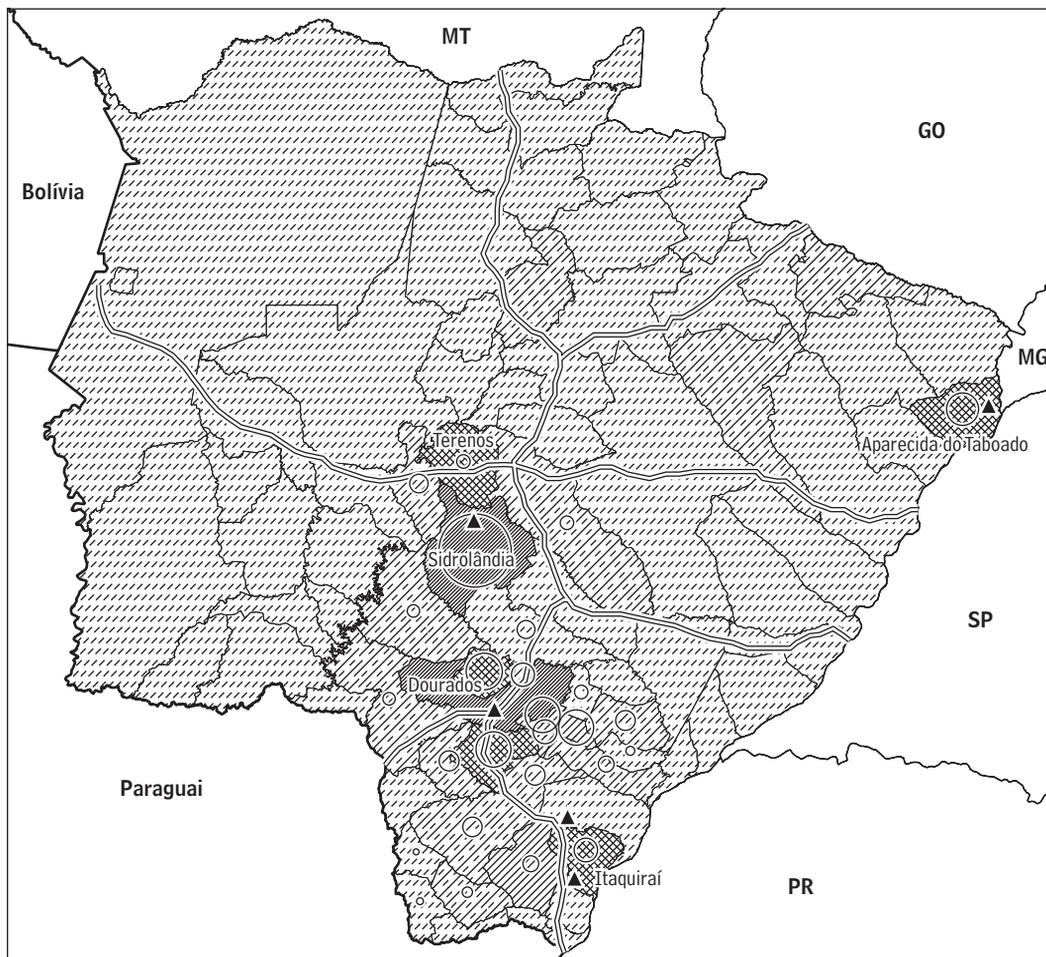
Buscando representar os principais componentes do circuito espacial de produção de carne de frango, elaboramos a figura 3, contendo a produção de galináceos, os principais eixos rodoviários e frigoríficos do estado. A partir do mapa, é possível identificar que a produção de galináceos se concentra também na porção sul do estado, se estende, em parte, ao longo do eixo rodoviário da BR-163 e coincide com a região que mais produz grãos.¹⁷ Segundo dados do IBGE (2018), os cinco municípios que mais produziram galináceos no estado em 2018¹⁸ foram: Sidrolândia (6.800.625 cabeças), Dourados (3.840.900 cabeças), Itaquiraí (2.150.800 cabeças), Aparecida do Taboado (1.460.000 cabeças) e Terenos (1.288.564 cabeças).

16 Dados da Associação de Avicultores de MS (Avimasul) apontam que a energia elétrica representa 24% dos custos de produção do setor, perdendo apenas para a mão de obra, que fica em 30%. Ainda de acordo com a Avimasul, a queda no imposto reduz em torno de 5% o custo de produção, o que pode significar incremento de 15% a 18% na lucratividade dos avicultores. Já em relação à suinocultura, alguns programas do governo para incentivo são: Leitão Vida, Carne Orgânica do Pantanal e Carne Sustentável do Pantanal.

17 Exceto o município de Aparecida do Taboado.

18 2018 por ser o dado mais atual disponibilizado pelo banco de dados consultado (Sidra, IBGE).

Figura 3
Avicultura em Mato Grosso do Sul, 2018



— Rodovia
 ▲ Frigorífico de frango

Produção de galináceos
 ▨ 6.379–185.300 cabeças
 ▩ 185.301–510.000 cabeças
 ▪ 510.001–1.039.700 cabeças
 ▤ 1.039.701–2.150.800 cabeças
 ▦ 2.150.801–6.800.652 cabeças

Número de granjas
 ○ 100
 ○ 50
 ○ 10
 ○ 5
 ○ 1

Fonte: Sidra (IBGE, 2020) e Iagro
 Elaboração: Daniel M L V Monteiro
 Organização: Lívia Domiciano Cunha

Através da análise dos dados sobre a distribuição das atividades produtivas ligadas à produção de carne de galináceos, é possível apontar a influência que a proximidade com a matéria-prima para a ração (a produção de grãos para alimentação animal), a infraestrutura de circulação (proximidade com a BR-163), os incentivos públicos e a proximidade com núcleos urbanos se apresentam como importantes fatores locais para a avicultura¹⁹ no estado. Sobre a relação entre as produções de grãos e a avicultura, Gordin (2003) informa: “As empresas instaladas em Mato Grosso do Sul, na sua totalidade, possuem, anexa ao abatedouro, uma fábrica de ração, devido ao aproveitamento das vísceras, penas e sangue das aves abatidas, que dão origem a subprodutos denominados de farinha de pena, de sangue, de vísceras, além do óleo, que numa composição com milho, soja, medicamentos, vitaminas e outros componentes, dão origem à ração, cuja fórmula varia de empresa para empresa, e faz parte dos ‘segredos de produção’. Além destas farinhas, tidas como subprodutos, a ração se compõe de 80 a 90% de milho e soja, sorgo, calcáreo, sal, fosfato, antibiótico e anticoccidiano (para o crescimento do frango). Algumas empresas estão substituindo parte do milho por farinha de mandioca. Ainda são adicionados à ração os chamados *premix*, que são componentes importados de vitaminas, sais minerais e outros aditivos que compõem a formulação da ração. Os vários itens que compõem o *premix* podem ser comprados separadamente, e a *agroindústria faz sua ‘mistura’ de acordo com formulação recomendada pelo seu nutricionista*, ou pode comprar a formulação pronta, de acordo com a sua conveniência.” (p.64)

Ainda na figura 3, é possível identificar que a quantidade de granjas é maior conforme a proximidade com os frigoríficos.²⁰ Hoje o estado possui cinco frigoríficos de frango em operação, estando a maioria localizados no entorno da BR-163 e nos municípios que compõem a região que mais produz grãos no estado, exceto Aparecida do Taboado (MS), município situado próximo da divisa entre São Paulo e Minas Gerais.

A empresa Bello Alimentos agrega as marcas Mais Frango (fundada no Rio Grande do Sul), Frango Bello (fundada em 2006 em Itaquiraí, em Mato Grosso do Sul, e integrada em 2010) e Frango Ouro (fundada em 1994 em Aparecida do Taboado, também no estado, e integrada em 2010). A multinacional brasileira JBS controla a marca Seara Alimentos desde 2013. Já a Perdigão foi fundida com a Sadia em 2008 e, junto de outras marcas, passaram a ser controladas pela multinacional brasileira BRF.

19 Embora este texto dê enfoque aos frigoríficos e granjas de avicultura, é importante citar aqui a existência de outras unidades produtivas que compõem esta essa subcadeia. As unidades de produção de frango são: avozeiros (pertence às multinacionais, sem nenhuma presença no em Mato Grosso do Sul. Este é o setor responsável por formar matrizes), os matrizeiros (onde se origina o ovo, apenas duas empresas os possuem no estado), o incubatório (originam-se os pintainhos através dos processos das incubadoras e nascedouros), a granja de frango (etapa de produção que é terceirizada e caracterizada pelos contratos de integração entre frigoríficos e proprietários rurais. É na granja de frango que se dá o crescimento e a engorda dos pintainhos, que ali chegam com três dias, e ficam até a época de abate, aos 38-45 dias) e o frigorífico (dá origem ao produto final) (Miszusaki, 2007).

20 As aves criadas nas granjas são enviadas para o abatedouro com idade aproximada de 45 dias.

Nesse sentido, é possível afirmar que existem três principais empresas no controle dos cinco frigoríficos de frango hoje em operação no estado: JBS (em Caarapó e Sidrolândia), BRF (em Dourados) e Bello Alimentos (em Aparecida do Taboado e Itaquiraí). Como é possível observar na tabela 1, o estado tem a capacidade de abater um total de 391.000 cabeças de galinha por dia. A capacidade de abate por dia da JBS representa 40%²¹ do total, já a Perdigão (BRF) representa 35% e a Bello Alimentos 25%²² do total.

Tabela 1
Frigoríficos de frango em operação no Mato Grosso, 2018

	Município	Capacidade de abate por dia
Bello Alimentos Ltda	Aparecida do Taboado	60.000 cabeças
Frango Bello	Itaquiraí	14.000 cabeças
JBS Aves Ltda	Caarapó	138.000 cabeças
Perdigão SA	Dourados	160.000 cabeças
Seara Alimentos Ltda	Sidrolândia	19.000 cabeças

Fonte: Iagro (2018)

21 Levando-se em consideração que a Seara Alimentos passa a ser controlada pelo grupo JBS em 2013, esse cálculo tem como base a soma da capacidade de abate por dia do Frigorífico JBS Aves Ltda e do Frigorífico Seara Alimentos Ltda.

22 Levando-se em consideração que a Bello Alimentos hoje integra as marcas Frango Bello, Mais Frango e Frango Ouro, esse cálculo tem como base a soma da capacidade de abate por dia do Frigorífico Bello Alimentos Ltda e do frigorífico Frango Bello.

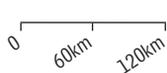
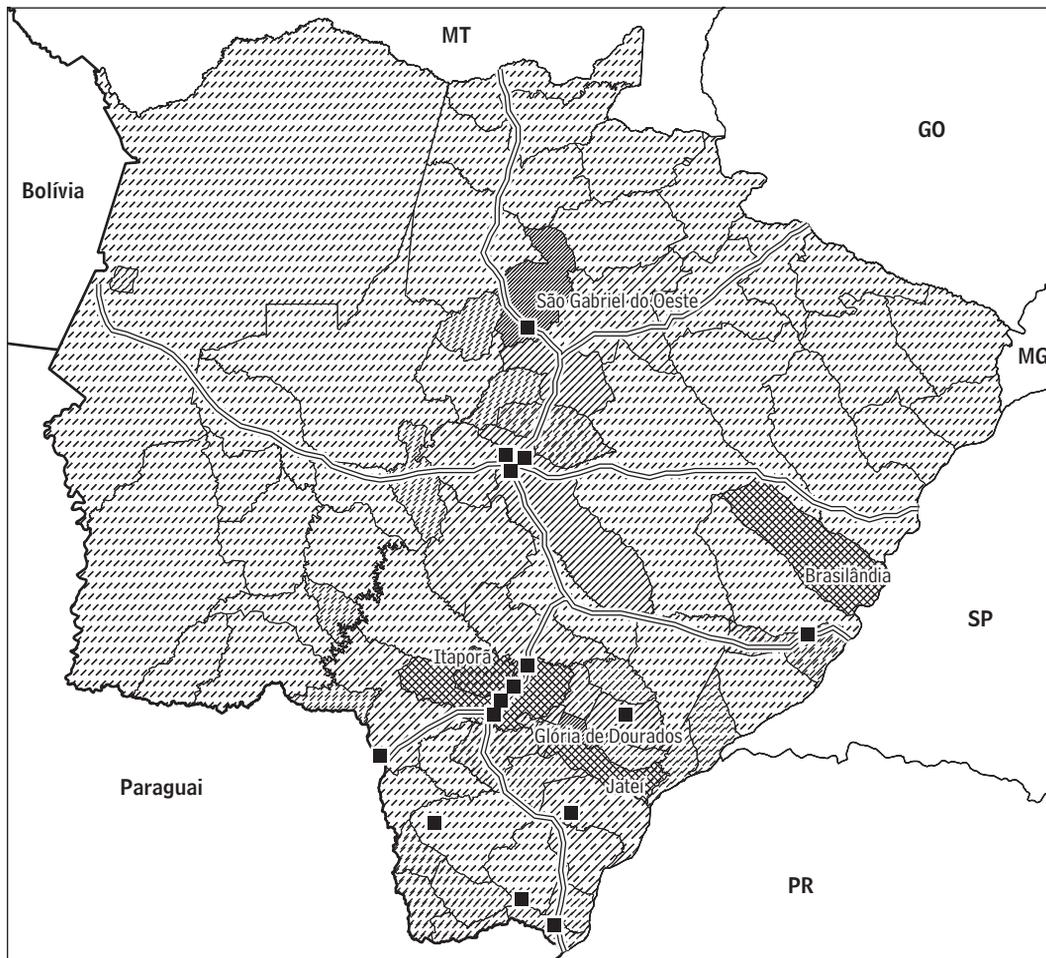
Essas três empresas operam no setor avícola no estado de forma a integrar a criação dos animais. O sistema integrado do setor opera da seguinte forma: “Das atividades diretas encontram-se os chamados sistemas de integração, que congregam a produção de pintos de um dia e a criação de frangos pelo avicultor e que serão entregues à empresa integradora para abate. Das atividades indiretamente interligadas destacamos as matérias-primas para a produção de ração (milho e soja), que tem peso importante no deslocamento da indústria de carne de frangos, bem como na formação do preço final de sua carne. Incluímos, também, na análise o conjunto da unidade produtiva que tem papel fundamental na manutenção da avicultura.” (Mizusaki, 2007, p.137)

A tendência de concentração do capital no sistema de integração granja-abatedouro em Mato Grosso do Sul reflete uma reorganização do capital no setor avícola e uma tendência à verticalização do sistema integrado nacional e internacionalmente. Nesse sistema integrado, quem assume o maior controle da produção são os frigoríficos, conformando um sistema cada vez mais verticalizado e concentrado sob domínio das multinacionais, reorganizando as relações de trabalho.

No que se refere ao outro circuito espacial de produção, envolvendo a produção de carne de suínos, buscamos sistematizar as informações na figura 4. Como se pode observar, a criação de suínos no estado também se estende ao longo da BR-163. Segundo o IBGE (2018), os cinco municípios que mais produziram suínos no estado em 2018²³ foram: São Gabriel do Oeste (237.119 cabeças), Glória de Dourados (233.646 cabeças), Brasilândia (148.590 cabeças), Itaporã (138.328 cabeças) e Jateí (104.900 cabeças).

23 2018 por ser o dado mais atual disponibilizado pelo banco de dados consultado (Sidra, IBGE).

Figura 4
Suinocultura em Mato Grosso do Sul, 2018



— Rodovia
■ Frigorífico de suíno

Produção de suínos
▨ 390–8.300 cabeças
▧ 8.301–21.617 cabeças
▩ 21.618–58.398 cabeças
▪ 58.399–148.590 cabeças
▫ 148.591–237.119 cabeças

Fonte: Sidra (IBGE, 2020) e Iagro
Elaboração: Daniel M L V Monteiro
Organização: Livia Domiciano Cunha

Atualmente existem 16 frigoríficos de suínos em operação em Mato Grosso do Sul. Como se pode observar na figura 4, estão primordialmente instalados ao longo da BR-163 e tendo uma maior concentração na porção sul do estado, região que também concentra a produção grãos. Segundo Portes *et al.* (2019): “O milho e o farelo de soja são os principais ingredientes utilizados nas dietas suínas. Levando em consideração que os custos com alimentação podem atingir cerca de 70% a 80% do custo total da produção do suíno vivo (Saraiva, 2012), o milho e a soja podem representar grande influência na competitividade da produção.” (p.19)

Como é possível visualizar na tabela 2, somada toda a capacidade de abate, o estado totaliza cerca de 7.260 cabeças de suínos abatidas por dia, sendo apenas o Frigorífico Aurora – em São Gabriel do Oeste – e o Seara Alimentos (JBS) – em Dourados – cada um responsável por cerca de 44% da capacidade de abate por dia no estado, juntos totalizando 88%. O Frigorífico Aurora atua como uma cooperativa, já o Frigorífico Seara Alimentos (JBS) opera pelo sistema de integração com a criação.

O Frigorífico Aurora, situado ao norte do estado, funciona a partir da Cooperativa Central Aurora (Coopercentral Aurora), tendo sua matriz em Chapecó (SC), a cooperativa possui sete unidades concentradas no oeste de Santa Catarina (uma em São Miguel do Oeste, três em Chapecó e uma em Joaçaba) e no norte do Rio Grande do Sul (uma em Sarandi e uma em Erechim), além de uma unidade em Mato Grosso do Sul (em São Gabriel do Oeste). Sua estrutura industrial compreende unidades de suínos, aves e leite, fábricas de ração, unidades de ativos biológicos (granjas, incubatórios e unidade de disseminação de genes), unidades comerciais, centros de distribuição, exportação e as unidades corporativas comercial e matriz).²⁴ Especificamente na unidade de Mato Grosso do Sul, a Coopercentral Aurora abate suínos que são entregues pela Coasgo (Cooperativa Agropecuária São Gabriel do Oeste). Como uma das 11 cooperativas associadas à Coopercentral, a Coasgo fornece suporte à produção e à comercialização de suínos e bovinos atendendo à demanda de matrizes, de insumos, de assistência técnica e de produção, recepção, armazenamento e processamento de grãos.²⁵

24 Informações obtidas no site da Coopercentral Aurora.

25 Informações obtidas no site da Coasgo.

Tabela 2
Frigoríficos de suínos em operação em Mato Grosso, 2018

	Município	Capacidade de abate por dia
Figueira	Dourados	50 cabeças
Esperança	Dourados	40 cabeças
Camila	Ponta Porã	40 cabeças
Municipal de Navirai	Navirai	20 cabeças
Primavera	Rio Brilhante	20 cabeças
Sete Quedas	Sete Quedas	10 cabeças
Três de Ouro	Amambai	200 cabeças
WS	Eldorado	10 cabeças
Aurora	São Gabriel do Oeste	3.200 cabeças
Canadense	Campo Grande	100 cabeças
Estrela	Dourados	50 cabeças
Flor da Serra	Campo Grande	100 cabeças
Ivinhema	Ivinhema	50 cabeças
Santana	Campo Grande	20 cabeças
Ulian	Anaurilândia	200 cabeças
Seara Alimentos	Dourados	3.200 cabeças

Fonte: Iagro (2018)

Já o Frigorífico Seara Alimentos, pertencente ao grupo JBS, opera de forma integrada. A integração do sistema se dá da seguinte forma: a agroindústria fornece ao suinocultor insumos necessários à criação dos leitões, sejam eles reprodutores, sêmen, medicamentos, vacinas, assistência técnica, ração, farelo de soja, óleo de soja, casca de soja, milho, *premix*/vitaminas. Já ao suinocultor cabe a gestão da granja e dos ativos a ele delegados, ou seja, a criação de matrizes e de leitões. Estes seguem para o abate e o processamento coordenado pela agroindústria e encaminhado ao mercado interno/externo.

Nesse sentido, buscamos elaborar um panorama com os principais aspectos que, juntos, compõem a cadeia de carne (de aves e suínos) e grãos de Mato Grosso do Sul. Realizamos um levantamento, no que se refere a cada um dos circuitos espaciais de produção (soja, milho, aves e suínos) que compõem a cadeia, da localização das atividades de produção e dos principais agentes econômicos envolvidos no processo produtivo, com destaque para as empresas produtoras no estado. Este levantamento indica uma sobreposição dos diferentes processos produtivos, reforçando o nosso entendimento de sua atuação em conjunto e suas correlações econômicas. A região sul do estado aparece com grande destaque, além da área próxima à capital e ao longo dos eixos rodoviários, em especial da BR-163. Enfocamos também a tendência de concentração da produção de carnes, assim como da produção de ração, em grandes empresas, em sua maioria multinacionais. Enquanto as etapas de produção dos grãos e criação dos animais parece ser mais distribuída entre municípios e agentes, as etapas de produção industrial (esmagamento e abate) apontam uma tendência de concentração de capitais e presença de multinacionais.

Apontamentos finais

A atividade de produção de grãos para a exportação, em especial de soja e milho, no estado de Mato Grosso do Sul, bem como as atividades de relacionadas à criação de aves e suínos, surgem ainda na década de 1970, intensificando-se, porém, nos primeiros anos do século XXI. Esse processo está relacionado, entre outras coisas, ao aumento das possibilidades de suas interconexões, fortalecendo a cadeia carne-grãos. Esse crescimento das interconexões entre as partes locais dos circuitos espaciais de produção da cadeia carne-grãos tem sido, nos últimos anos, associado a uma tendência de concentração das atividades por empresas multinacionais. A modernização produtiva do campo para o cultivo de grãos (soja e milho), indicando elevado nível tecnológico na produção, a concentração de empresas multinacionais no processamento dos grãos e uma tendência à verticalização do sistema integrado na criação de carnes (suínos e frangos) são fortes indicadores desse processo no estado.

Se na organização do capital é observada uma progressiva monopolização da cadeia produtiva, nos distintos setores que a compõem, em nível espacial é possível identificar a existência de uma região produtiva de grãos na porção sul do estado e a expansão da cadeia ao longo do eixo da BR-163. Sobre esse aspecto, é fundamental ainda ressaltar que, como nos indica Silveira (2010), essa concentração de atividades de empresas de ação global em determinados pontos de uma rede urbana contribuiu para a acumulação de funções em alguns pontos e o esvaziamento de outros, aumentando a vulnerabilidade econômica das cidades.

Por outro lado, os elementos que aqui enfatizamos não apenas são parte de circuitos espaciais de produção em escala planetária, como se encontram em regiões e espaços onde coexistem com outras atividades econômicas, história e conflitos sociais. O espaço é, ao mesmo tempo, copresença, simultaneidade e uma acumulação desigual de tempos (Santos, 1999). Em especial, em Mato Grosso do Sul, destacamos que o crescimento dessas atividades produtivas, assim como de outras relacionadas ao agronegócio,²⁶ atua na ampliação de questões sociais e territoriais graves, como o caso dos guarani e kaiowá, que tratamos em outro capítulo desta mesma obra.

26 Ver, por exemplo, as relações entre o crescimento do setor sucoenergético e as questões territoriais referentes aos guarani e kaiowá em Arruzzo e Cunha (2019).

Referências

- Paulo **ALENTEJANO**, “A centralidade da questão fundiária no cenário agrário brasileiro do século XXI”, *Observatório Geográfico da América Latina*, 2015
- Roberta Carvalho **ARRUZZO** e Lívia Domiciano **CUNHA**, “O setor sucroenergético em Mato Grosso do Sul: aspectos econômicos, vulnerabilidades e conflitos territoriais”, in: Júlia Adão Bernardes e Ricardo Castillo, *Espaço geográfico e competitividade: regionalização do setor sucroenergético no Brasil*, Rio de Janeiro, Lamparina, 2019, pp.109-134
- Júlia Adão **BERNARDES** e Luís Angelo dos Santos **ARACRI**, *Espaço e circuitos produtivos: a cadeia carne-grãos no Cerrado mato-grossense*, Rio de Janeiro, Arquimedes, 2010
- Júlia Adão **BERNARDES**, “Novas fronteiras do capital no Cerrado: dinâmica e contradições da expansão do agronegócio na região Centro-Oeste, Brasil”, *Scripta Nova, Revista Electrónica de Geografía y Ciencias Sociales*, v.19, n.507, 2015
- Brasil**, Mato Grosso do Sul, Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Econômico, Produção e Agricultura Familiar (Semagro), *Perfil estatístico de Mato Grosso do Sul, 2017: ano base, 2016*, Campo Grande, Semagro, 2017
- , Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento e Secretaria de Política Agrícola, Instituto Interamericano de Cooperação para a Agricultura, *Cadeia produtiva da soja*, Luiz Antonio Pinazza (coordenação) Brasília, IICA, Mapa, SPA, 2007
- Ricardo **CASTILLO** e Samuel **FREDERICO**, “Espaço geográfico, produção e movimento: uma reflexão sobre o conceito de circuito espacial produtivo”, *Sociedade & Natureza*, v.22, n.3, pp.461-474, 2010
- Elisio **CONTINI et al.** *Milho: caracterização e desafios tecnológicos*, Embrapa, Série Desafios do agronegócio brasileiro (NT2), 2019
- Ana Carolina Torelli Marquezini **FACCIN**, “O complexo soja e o quadro natural de Mato Grosso do Sul: características naturais e centralidade do cultivo”, *Revista Eletrônica do Curso de Geografia*, Jataí, n.31, 2018, disponível em <<http://www.revistas.ufg.br/geoambiente>>
- Mara Huebra de Oliveira **GORDIN**, “Cadeia produtiva da carne de frango em Mato Grosso do Sul: instrumento para desenvolvimento local”, dissertação de mestrado em Desenvolvimento Local, Universidade Católica Dom Bosco, Campo Grande, 2003
- Márcia Yukari **MIZUSAKI**, “Reestruturação produtiva na avicultura em Mato Grosso do Sul”, *Geosul*, Florianópolis, v.22, n.44, pp.135-154, julho-dezembro, 2007
- Aline Bianca **PAULO**, “Esmagadoras de soja dos estados de Mato Grosso do Sul e Goiás”, Universidade de São Paulo, Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz, Piracicaba, 2010
- Núcleo Regional para o Desenvolvimento e Integração da Faixa de Fronteira do Estado de Mato Grosso do Sul**, Plano de Desenvolvimento e Integração da Faixa de Fronteira (MS), 2012
- Juliana Warchaki **PORTES et al.** “Análise dos custos da cadeia produtiva de suínos no Sul do Brasil”, *Revista Custos e @gronegócio online*, v.15, edição especial, abril, 2019
- Milton **SANTOS**, “Circuitos espaciais da produção: um comentário”, in: Maria Adélia A de Souza e Milton Santos (organização) *A construção do espaço*, São Paulo, Nobel, 1986, pp.121-134
- , *Metamorfoses do espaço habitado*, São Paulo, Hucitec, 1988
- , *A natureza do espaço: técnica e tempo, razão e emoção*, São Paulo, Hucitec, 1999
- , “O espaço geográfico como categoria filosófica”, *Terra Livre*, n.5, 2015
- Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Econômico (Semade)**, *Estudo da dimensão territorial do estado de Mato Grosso do Sul: regiões de planejamento*, Campo Grande, Semade, 2015
- , *Diagnóstico socioeconômico de Mato Grosso do Sul*, Campo Grande, Semade, 2015
- Maria Laura **SILVEIRA**, “Região e globalização: pensando um esquema de análise”, *Redes, Revista do Desenvolvimento Regional*, v.15, n.1, pp.74-88, 2010
- Zoneamento Ecológico-Econômico do estado de Mato Grosso do Sul**, Lei n.3.839 de 28 de dezembro de 2009, anexo I
- , *Elementos para construção da sustentabilidade do território sul-mato-grossense*, Campo Grande, 2015

Panorama atual da cadeia carne-grãos da avicultura e da suinocultura em Goiás

Dimas Moraes Peixinho
William Ferreira da Silva
Marluce Silva Sousa

Introdução

Uma cadeia carne-grãos se constitui pela combinação do capital na intensificação do aproveitamento dos elementos naturais para a produção de carnes a partir da utilização da produção de grãos como matéria-prima. Segundo Bernardes (2011), essa cadeia passa por alterações, na escala nacional, que apontam para a intensificação do uso do Cerrado como espaço privilegiado de produção. Afirma a autora: “A cadeia carne-grãos se caracteriza hoje pela diversificação da produção, por meio do aproveitamento da maior parte da safra de grãos, principalmente de soja e milho, na própria região.” (Bernardes, 2011, p.2)

Nesse sentido, a região Centro-Oeste e, por consequência, Goiás, são cooptados pelo capital agroindustrial que desenvolve importantes cadeias produtivas, transformando a dinâmica espacial e a configuração territorial do estado. Assim, o objetivo deste texto é identificar e caracterizar, sinteticamente, a organização do espaço atual, os atores e os modelos da organização produtiva das cadeias da avicultura e suinocultura em Goiás para compreender a configuração espacial da cadeia carne-grãos no estado. Tem-se como referência temporal o período compreendido entre 2005 e 2019.

Em um plano mais geral, pretende-se identificar se há, internamente, polos consolidados e polos em expansão na cadeia carne-grãos, no estado. Toma-se como caminho interpretativo a lógica da geografia regional que busca identificar o papel estratégico que desempenham as grandes corporações na apropriação da natureza atuando como proprietários indiretos através dos proprietários diretos, controlando a sua produção através de ações monopolistas, seja na produção, seja na circulação.

Quanto à produção de suínos e aves, ela apresentou um crescimento de 31,3% e 74,2%, respectivamente, entre 2000 e 2018. No mesmo intervalo, a região Centro-Oeste ampliou a produção de suínos e aves em 133,4% e 180,3%, respectivamente (IBGE, 2020). Em termos de participação no rebanho nacional, o Centro-Oeste era responsável por 7,9% das aves e 8,88% dos suínos em 2000. No ano de 2018 a região foi responsável por 12,8% das aves e 15,8% dos suínos. O ritmo mais acelerado da produção de suínos e aves no Centro-Oeste em relação à média nacional evidencia a afirmação de Bernardes (2011) ao identificar essa região como palco de um movimento de inserção da cadeia carne-grãos.

É possível afirmar que, mais do que interdependência, a cadeia é de subordinações, especialmente no Brasil, onde há grande concentração de capital, com predomínio de três grandes corporações no setor de processamento de carnes. Tais processos de subordinação se caracterizam por integração a montante e a jusante nas diferentes fases. Na fase de produção de grãos, as grandes corporações impõem os pacotes técnicos, controlando os cultivos desde antes da produção até a fase da circulação. Na produção de carnes, os grandes grupos subordinam os produtores como integrados, retirando qualquer autonomia das suas atividades. Dessa forma, os agentes de controle da cadeia produtiva atuam a montante através dos processos genéticos (biologia animal e vegetal), químicos (os agrotóxicos) e financeiros (máquinas e insumos) e a jusante controlam a circulação através das *tradings* e da indústria de carnes.

Breve caracterização do estado de Goiás

Goiás é o estado de menor dimensão territorial do Centro-Oeste, com os seus 340.111km². Mato Grosso possui 903.378km², Mato Grosso do Sul se estende por 357.145km² e o Distrito Federal tem um território de 5.779km². Apesar de ter o menor território, Goiás está subdividido em 246 municípios, quase o dobro de municípios de Mato Grosso (141) e mais que o triplo de Mato Grosso do Sul (79).

Com uma população estimada, em 2019, de 7.018.354, Goiás é o estado mais populoso do Centro-Oeste, seguido por Mato Grosso, com 3.484.466, Mato Grosso do Sul com 2.778.986, além do Distrito Federal, que alcançou 3.015.268, conforme as estimativas do IBGE (2019). Como a maioria dos estados brasileiros, Goiás tem uma distribuição irregular da sua população. Dos 246 municípios, apenas 13 superam os 100 mil habitantes e 155 têm até dez mil habitantes. Essa distribuição desigual cria concentrações urbanas em poucas cidades como, por exemplo, a capital do estado, Goiânia, que ultrapassa 1,5 milhão de habitantes, 21,6% da população residente no estado.

A distribuição desigual da população está, evidentemente, entrelaçada com a forma de apropriação da natureza no processo de formação espacial de Goiás, e, como afirma Santos (2003, p.166), “os problemas de distribuição de recursos e da organização espacial são inseparáveis”. A dinâmica espacial, de uma forma geral, está associada às condições da natureza, do trabalho e do capital, mediadas pelas técnicas. Assim, quando se analisa a organização espacial do estado é preciso contextualizar a sua inserção na economia nacional e, também, na economia internacional, nas últimas três décadas.

Caracterizado por relevo predominante em forma de chapadas, que truncam tanto bacias sedimentares quanto o escudo cristalino, com solos laterizados de baixa fertilidade e vegetação savânica de diferentes portes, devido ao clima tropical continental sazonal, o estado de Goiás teve sua apropriação inicial marcada pela mineração, no século XVIII, ampliada com a pecuária extensiva e consolidada nos anos 1970 com a agricultura modernizada, sobretudo de soja, para exportação.

Principalmente a partir dos anos 2000, com o crescimento da economia baseado nos serviços, as cidades ganharam maior centralidade e se constituíram novas relações cidade-campo. Nessa reconfiguração espacial, surge a formação de cadeias produtivas como, por exemplo, a cadeia carnes-grãos. O arranjo espacial que decorre dessa cadeia produtiva, na escala regional, pode ser identificado por polos constituídos pela combinação entre as áreas de produção de grãos (milho e soja) com a produção de aves e suínos, mesmo que não necessariamente sobrepostas.

A urbanização decorrente de um modelo técnico que economiza mão de obra nas atividades rurais e cria funções urbanas tornou o Centro-Oeste a segunda região mais urbanizada do país, com 89,95% da sua população vivendo em cidades, perdendo só para a região Sudeste, que ultrapassou os 92% de urbanização. Quando se observa a urbanização pelos estados da região, Goiás tem a maior taxa com 92,2%, seguido de Mato Grosso do Sul com 89,2% e de Mato Grosso com 82,8% (IBGE, 2018). A crescente urbanização da região é uma das marcas do tipo de ocupação das áreas do Cerrado, incentivadas pelas políticas públicas a partir da década de 1970.

A intensificação do uso de capital, através das técnicas poupadoras de mão de obra (trabalho morto), reduziu a população que morava no campo, apesar de manter uma população agrícola, ou seja, que habita as cidades e trabalha no campo. Entretanto, contraditoriamente, a expulsão da população rural cria um movimento de luta pelo retorno à terra, como meio de vivência. Assim, nas chamadas “áreas modernizadas” existe um forte movimento de luta pela terra, marcadamente pelos trabalhadores excluídos da urbanização decorrente desse modelo técnico de produção para exportação, estruturado em torno da cadeia carne-grãos.

Localização dos principais núcleos/polos industriais da avicultura e da suinocultura no estado de Goiás

Antes de estabelecer as conexões da cadeia produtiva, que dão o sentido de sua totalidade, é importante espacializar as áreas produtivas de carnes e de grãos, pois a localização como elemento da espacialização não procura estabelecer rigidez no sentido de uma concepção regional que imobiliza a descrição a partir de um sítio natural, “entendido como uma localização apropriada para um *habitat* ou atividade em função de características físicas e de entorno imediato” (Silveira, 1999, p.22).

Para Santos (2006, p.115), devem-se observar os eventos, pois eles “são, todos, presentes. Eles acontecem em um dado instante, uma fração de tempo que eles qualificam. Os eventos são, simultaneamente, a matriz de tempo e do espaço.” Seguindo essa proposição, Silveira (1999, p.23) afirma que “uma situação geográfica supõe uma localização material e relacional (sítio e situação), mas vai além porque nos conduz à pergunta pela coisa que inclui o momento da sua construção e seu movimento histórico”. Nessa perspectiva, procura-se espacializar as atividades de criação de aves e suínos em Goiás, como eventos que permitem distinguir os seus períodos. Todos os 246 municípios de Goiás têm produção de aves e suínos. No entanto, o que interessa para esta análise é a formação da cadeia carne-grãos. Logo, mais do que a existência desses animais, o que está em foco é como e onde eles configuram (forma-conteúdo) a existência dessa cadeia produtiva.

Núcleos de criação de suínos

A distribuição da criação de suínos em Goiás é desigual, apesar de estar presente em todos os 246 municípios. Para uma descrição inicial, classificou-se a criação de suínos em cinco classes, a saber: 1.000–5.000, 5.001–20.000, 20.001–50.000, 50.001–100.000 e 100.001–770.000, conforme pode se observar na figura 1. O rebanho total do estado, conforme o Censo Agropecuário, em 2017, era de 2.053.069 cabeças (IBGE, 2017). O rebanho estadual representa, conforme o referido censo, 4,9% do rebanho nacional, que somava 41.383.029 cabeças, sendo que o estado representa o 6º rebanho nacional, que é liderado pelos estados de Santa Catarina, Rio Grande do Sul, Paraná, Minas Gerais e Mato Grosso. Porém, quando se observa a concentração por municípios, Rio Verde, localizado no sudoeste de Goiás, tem o segundo rebanho nacional, atrás apenas de Toledo, município paranaense.

Em todos os municípios goianos existem abates de suínos em abatedouros artesanais, do que se pode inferir que a carne suína é muito apreciada na culinária regional. Porém, segundo dados da Associação Brasileira de Produção Animal, entre 2014 e 2017 a produção não industrial recuou 45% (Mapeamento da Suinocultura Brasileira, 2016). Considerando a necessidade de identificar a produção em escala industrial, para efeito de nucleação, vamos tomar como referência os municípios com produção superior a 5.000 animais. Na figura 1, pode-se observar a espacialização do efetivo de suínos por municípios de Goiás, no ano de 2017.

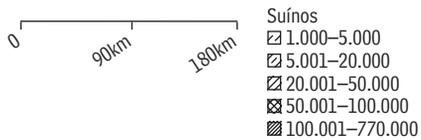
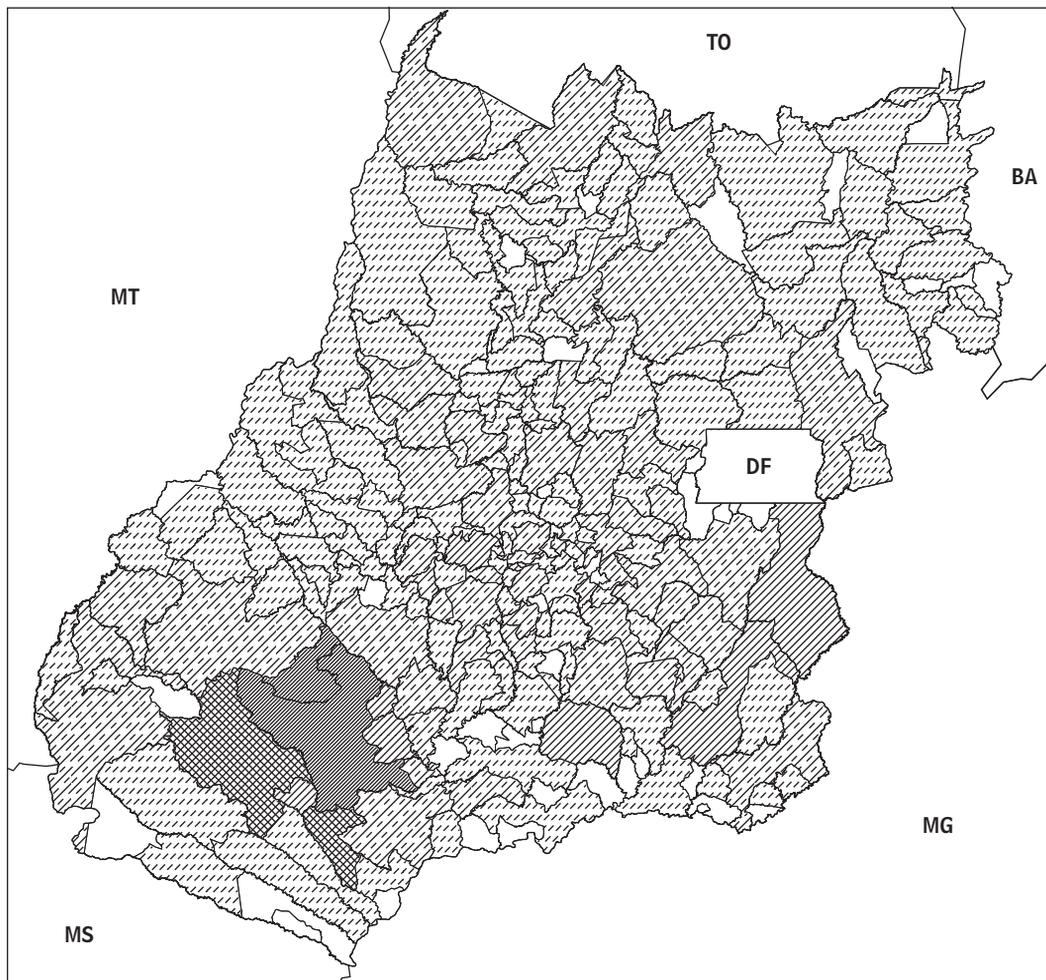
Como pode ser verificado na figura 1, o intervalo que concentra entre 5.000 e 20.000 suínos é o mais representativo e corresponde a 51 municípios; o intervalo entre 20.001 e 50.000 corresponde a sete municípios; o intervalo entre 50.001 e 100.000 corresponde a dois municípios, que também é o número de municípios com mais de 100.000 cabeças. Quando se agrupam esses municípios por microrregião, o sudoeste de Goiás tem sete dos principais municípios produtores, totalizando 1.120.000 animais, ou 54,4% do rebanho estadual, conforme os dados censitários de 2017 (IBGE, 2017). O município de Rio Verde se destaca no contexto, com 770.000 animais, perfazendo 68% do total da microrregião.

O conjunto de municípios no entorno de Rio Verde compõe o principal núcleo de produção de suínos no estado, centralizado pela empresa Brasil Foods (BRF), sediada em Rio Verde, em torno da qual há um raio de, aproximadamente, 80km com instalações de granjas.

O segundo núcleo é composto pelos municípios de Ipameri, Pires do Rio, Morrinhos e Cristalina, situados na porção sudeste do estado. Contando com municípios das microrregiões de Catalão e Pires do Rio, esse núcleo soma 55.000 animais e tem a empresa Nutrizo Agroindustrial de Alimentos, localizada em Pires do Rio, como centro.

Um terceiro núcleo pode ser identificado na porção central do estado, constituída pelos municípios de Anicuns, Paraúna, Palmeiras de Goiás e Avelinópolis. Uma vez que não há empresas processadoras de suínos, especificamente, infere-se que a produção desse núcleo seja abatida em frigoríficos de bovinos. O rebanho suíno deste grupo de municípios alcançou 58.890 cabeças em 2017. Os demais municípios, embora contem com algum efetivo suíno, não se aglutinam de forma a permitir a identificação de uma nucleação específica.

Figura 1
Municípios de Goiás, efetivo de rebanho suíno, 2017



Fonte: IBGE (2020)
Organização: Silva (2020)

Núcleos de criação de aves

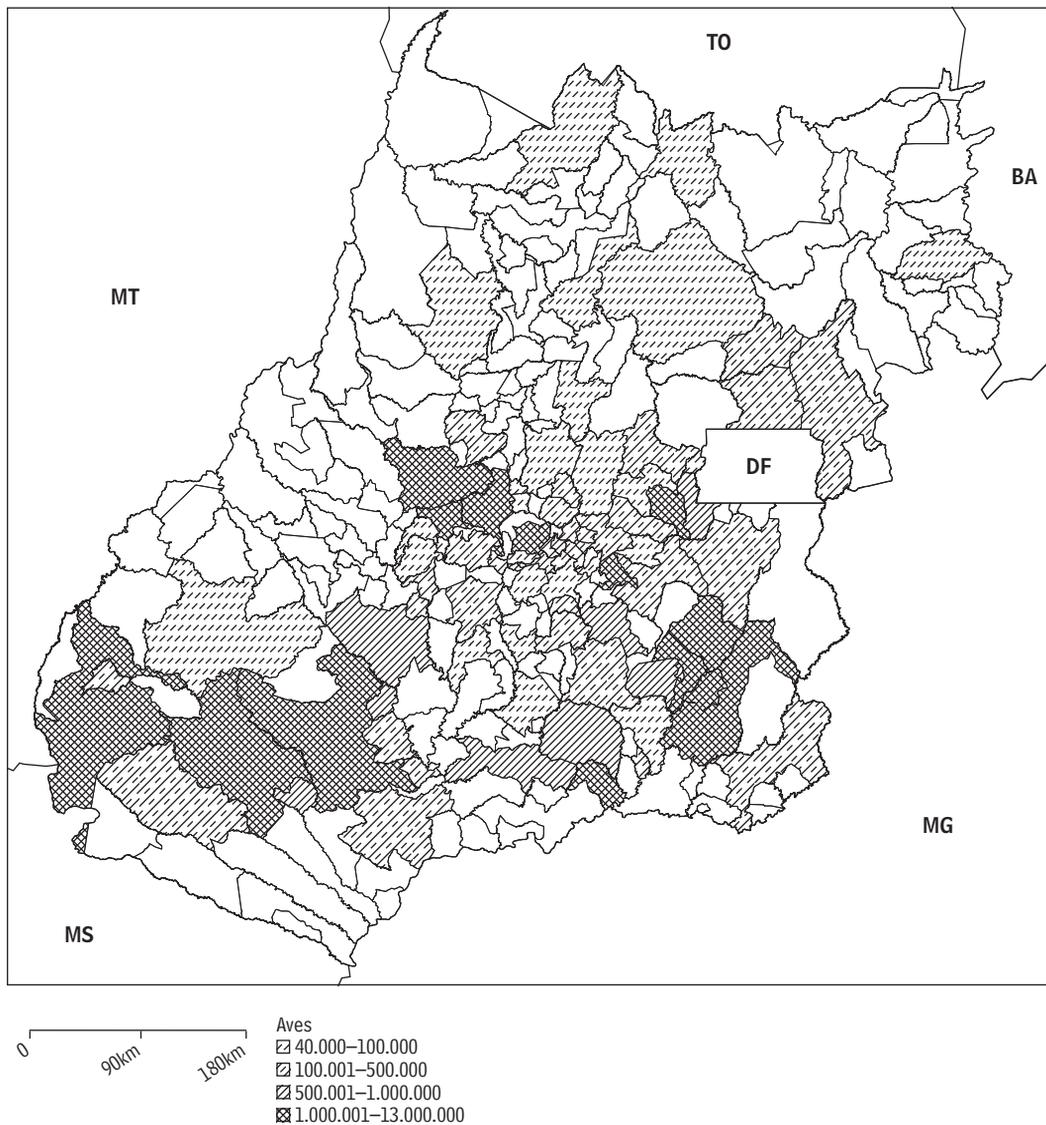
Assim como a criação de suínos, a criação de aves está presente em todos os municípios do estado de Goiás. A identificação dessa atividade em grande escala, em Goiás, pode ser identificada ao agrupar a produção dos municípios no sentido de identificar núcleos de produção. O rebanho total do estado, conforme os dados do Censo Agropecuário de 2017, é de 76.457.102 galináceos. O estado detém 5,3% do rebanho nacional, que soma 1.246.659.433 (IBGE, 2017).

Ao observar a figura 2, pode-se verificar que a criação de aves está concentrada em cinco núcleos principais.

O núcleo da microrregião sudoeste, liderado por Rio Verde, Jataí e Mineiros, agrega, ainda, Acreúna, Santos Antônio da Barra, Quirinópolis, Serranópolis e Caiapônia. Esse núcleo soma aproximadamente 20 milhões de aves, totalizando 26% do efetivo estadual. O segundo núcleo é composto pelos municípios Pires do Rio, Orizona, Urutaí, Palmelo e Santa Cruz de Goiás, com aproximadamente 13 milhões de aves, 17% do efetivo estadual. O terceiro núcleo é formado pelos municípios de Buriti Alegre, Goiatuba e Morrinhos, com aproximadamente 12 milhões de aves, totalizando 15% do efetivo estadual. O quarto núcleo é formado pelos municípios de Itaberaí, Nova Veneza, Mossâmedes, Inhumas e Goiás, com aproximadamente 8,5 milhões de aves, totalizando 11,5% do rebanho de aves do estado. O quinto núcleo, composto pelos municípios de Alexânia e Santo Antônio do Descoberto, apresenta dois milhões de aves. Esse núcleo está integrado ao Distrito Federal, que tem um plantel de aproximadamente 16 milhões de aves. Somados os cinco núcleos, chegamos a aproximadamente 70% do rebanho de aves no estado de Goiás.

A essa descrição breve é preciso acrescentar que os dados do IBGE incluem, na categoria “galináceos”, galos, galinhas, frangos, pintos e pintinhas. Também não os distingue quanto ao tipo de criação, se estão em um sistema integrado ou se são aves criadas em sistemas tradicionais. Assim, o agrupamento em núcleos demonstra que as concentrações estão associadas à cadeia carne-grãos, pois essa estrutura intensifica a escala de produção e concentra as aves em aviários, normalmente em módulos que seguem um padrão entre 25.000 e 32.000 aves.

Figura 2
Municípios de Goiás, efetivo de rebanho de aves, 2017



Fonte: IBGE (2020)
Organização: Silva (2020)

Postos de empregos no setor de abate de aves e suínos

Buscando melhorar a identificação das áreas concentradas nas atividades de criação de aves e suínos em núcleos, foi considerado o número de trabalhadores que atuam no abate de suínos e aves. É necessário ressaltar que a variável divulgada na Relação Anual de Informações Sociais (Rais) na estratificação setorial usando a Classificação Nacional de Atividades Econômicas (CNAE 2.0) é denominada como “Abate de suínos, aves e outros pequenos animais”. Dessa forma, não permite a distinção entre unidades de abate voltadas especificamente a aves ou suínos. Um outro aspecto que merece esclarecimento é que o abate de suínos também é feito por frigoríficos de bovinos, especialmente quando é feito em pequena escala. Mesmo considerando as limitações dos dados aqui apresentados para o detalhamento das cadeias, adota-se o levantamento como suficiente para o propósito da análise aqui empreendida: identificar e localizar núcleos da cadeia carnes-grãos em Goiás. Esse aspecto será analisado na seção acerca das conexões entre a produção das carnes e sua articulação com os grãos.

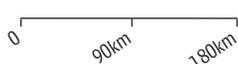
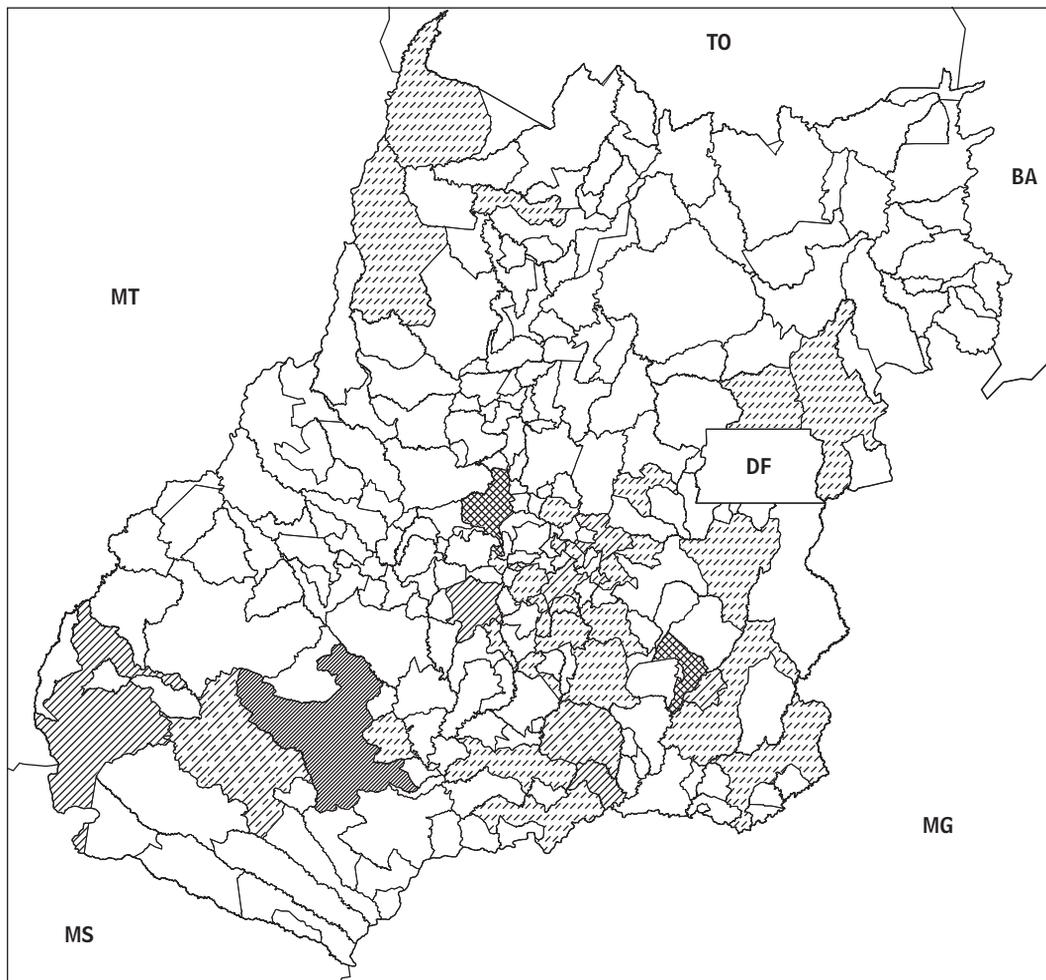
Dessa forma, a figura 3 apresenta os municípios do estado de Goiás que apresentaram trabalhadores no abate tanto de aves quanto de suínos, em 2017.

Como se pode observar, conforme a classificação feita para as nucleações das criações de aves e suínos, há uma coerência destes com os núcleos de trabalhadores que atuam no abate desses animais. Cabe esclarecer que, como o dado se refere ao local (município) onde o trabalhador é empregado, não significa, necessariamente, que ele resida neste município. Especialmente as empresas de grande porte podem mobilizar mão de obra de municípios do seu entorno para atender a suas demandas. Em algumas situações, quando essas empresas mobilizam trabalhadores de locais distantes, em outros estados, elas podem criar programas de moradias para esses trabalhadores ou se associar às prefeituras para promover programas de habitações populares como forma de reter os trabalhadores nos locais de suas unidades de produção.

Os cinco núcleos principais de trabalhadores no abate de aves e suínos coincide com a existência de frigoríficos que, além de produzirem para o mercado nacional, são exportadores, como, por exemplo: o complexo da BRF, compreendo o polo de Rio Verde, Mineiros e Jataí e de Buriti Alegre; SuperFrango em Itaberaí; Nutrizia em Pires do Rio; e Pif Paf em Palmeiras de Goiás.

O emprego no setor de abate se concentra nos municípios em que estão instalados os grandes frigoríficos, enquanto os empregos das atividades da criação, além dos municípios nucleadores, se distribuem no entorno de cada núcleo. Como se pode observar pela comparação dos mapas 1, 2 e 3, a nucleação forma um raio de aproximadamente 50km entre as granjas e a indústria. A circulação dos animais, tanto na fase inicial, como na fase final, além da assistência técnica e distribuição de insumos, especialmente das rações, compõe parte importante do custo na cadeia produtiva. Somam-se a isso as próprias condições do chamado “bem-estar” animal.

Figura 3
Municípios de Goiás, efetivo de trabalhadores no abate de suínos, aves e outros pequenos animais, 2017



- Trabalhadores
- ▨ 1-100
 - ▧ 101-500
 - ▩ 501-2.000
 - ▤ 2.001-4.000
 - ▥ 4.001-6.877

Fonte: IBGE (2020)
Organização: Silva (2020)

Dado o caráter de automação do setor, a geração de emprego nas granjas é reduzida, sendo que parte dessas atividades é terceirizada, especialmente a chamada “apanha” de frango, na qual equipes de trabalhadores recolhem as aves nas granjas e as transportam até as áreas de abate. Conforme matéria do *Repórter Brasil* (2016, p.10), em “um único dia de labuta, cada uma dessas equipes, compostas por cerca de dez trabalhadores cada, visita diversas propriedades e é facilmente responsável pela apanha de mais de 50 mil animais”.

Apesar de a “apanha de frango ser um trabalho indispensável para a atividade-fim dos frigoríficos – o abate de aves” (*Repórter Brasil*, 2016, p.18), as condições de trabalho e salarial desses trabalhadores são precárias, como registra o relatório *Repórter Brasil* (2016, p.6). A média salarial dos trabalhadores do setor em Goiás é de “R\$1.206,04 para uma jornada de trabalho de 44 horas semanais de acordo com o Caged do MTE. ... A faixa salarial do trabalhador da avicultura de corte CBO 6233-05 fica entre R\$1.100,74 (média do piso salarial 2020 de acordos, convenções coletivas e dissídios) e o teto salarial de R\$2.332,07, levando em conta profissionais com carteira assinada em regime CLT de todo o estado de Goiás. O perfil profissional mais recorrente é o de um trabalhador com 21 anos, Ensino Fundamental completo, do sexo masculino, que trabalha 44h semanais em microempresas do segmento de criação de frangos para corte.” (*Salário*, 2020)

Rio Verde lidera o número de empregos na criação de aves com 988, seguido por Inhumas com 702, Leopoldo de Bulhões com 466, Itaberaí com 466, Mineiros com 429 e Paraúna com 272. Rio Verde, Mineiros e Paraúna fazem parte do núcleo do sudoeste de Goiás. Inhumas, apesar de não ter frigorífico de aves, faz parte do núcleo de Itaberaí, que gerou 466 empregos. Na atividade de abate de aves e suínos, novamente, Rio Verde é o principal empregador no setor, com 6.877 trabalhadores, seguido por Itaberaí com 3.011, Pires do Rio com 2.641, Mineiros com 1.887 e Palmeiras de Goiás com 1.739 empregos. Assim pode-se concluir que Rio Verde lidera a criação e abate de aves e suínos, configurando o principal polo da cadeia de carnes em Goiás. Além dos núcleos de grande porte, há outros com menor capacidade de criação e abate. Trata-se de um conjunto de pequenos e médios frigoríficos de aves e suínos que atendem aos mercados locais. Isso será importante para a definição da cadeia de grãos em Goiás.

Continuando com a descrição da constituição dos núcleos que dão forma à cadeia carnes-grãos, passa-se agora para as áreas produtoras de grãos, especialmente do milho e da soja, pois esses são os insumos que estão a jusante da indústria de proteína animal. O que dá junção a essa cadeia é o processo de conversão das proteínas (soja) e amidos (milho) em proteína animal, produto final para o consumo humano.

Localização dos principais núcleos da produção de grãos no estado de Goiás

Os grãos, milho e soja, compõem a base da ração para a produção de aves e suínos em um processo de conversão de proteínas vegetais em proteínas animais. Nesse modelo de conversão, os grãos e carnes se fundem, dando forma a uma cadeia de produção. Assim, serão apresentados os principais núcleos de produção desses grãos em Goiás, visando articular a análise da espacialidade da cadeia avícola e suinícola.

Núcleos de produção de milho

O milho é o principal insumo da ração da cadeia de carnes (aves e suínos), e Goiás cultivou, segundo os dados da PAM (IBGE, 2017), cerca de 1.635.950 hectares (ha) com esse grão, totalizando 9,2% da área de produção nacional, que somou 17.635.950ha. Segundo esses dados, dos 246 municípios goianos, apenas em 14 não foi registrada área plantada com milho.

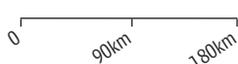
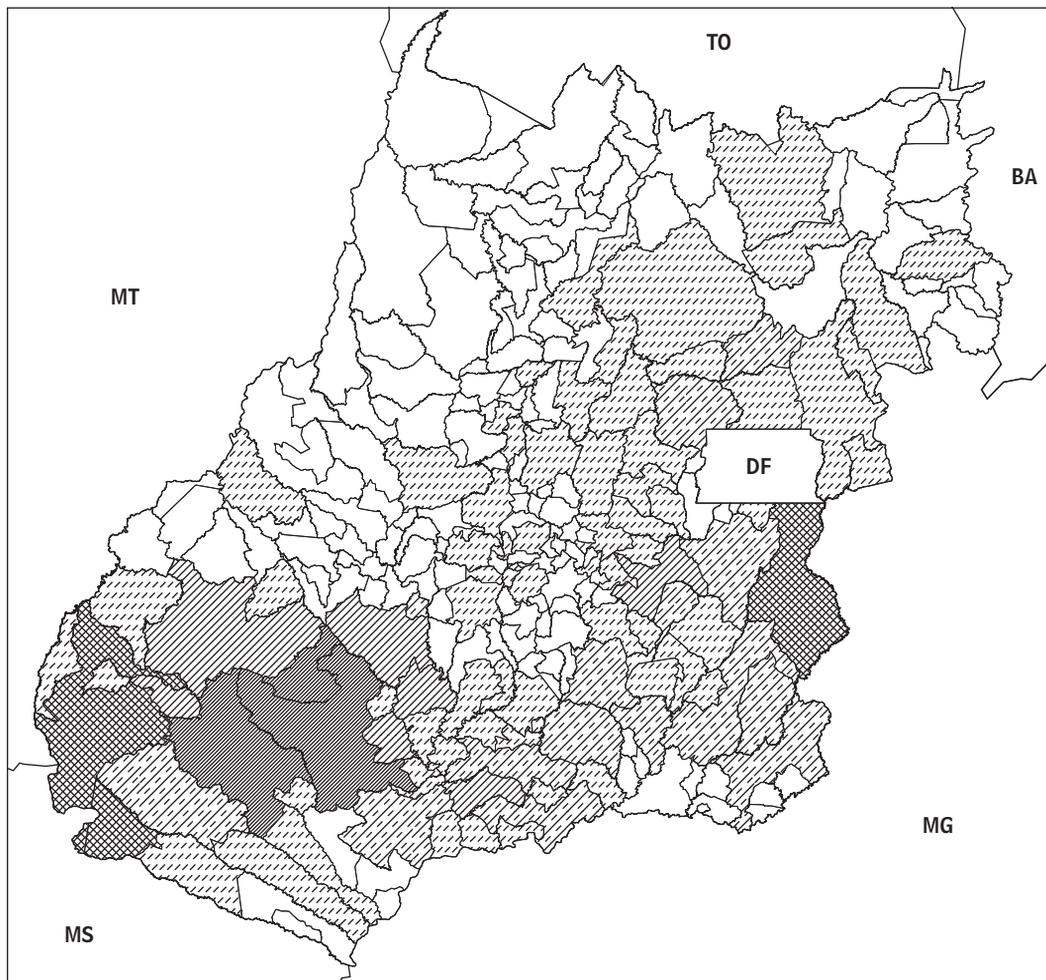
Para fins de espacialização, as áreas plantadas com milho foram agrupadas em cinco classes, sendo que as três últimas, a saber: 30.001-50.000, 50.001-100.00 e de 100.001-253.000, são as que permitem identificar áreas concentradas, na perspectiva de análise construída neste texto.

Rio Verde e Jataí lideram o cultivo de milho com 236.000 e 253.000ha, respectivamente, somando 29,7% da área plantada de Goiás. Os outros 11 municípios que cultivam acima de 30.000ha totalizam 37,7% da área do estado. Assim, apenas 13 municípios com área plantada superior a 30.000ha abrangem aproximadamente 70% da área cultivada em Goiás.

Observa-se que o cultivo de milho está concentrado em dois núcleos principais, formados pelos municípios da microrregião sudoeste de Goiás e da microrregião do entorno de Brasília, liderados pelos municípios de Cristalina, Silvânia e Luziânia. Em uma primeira aproximação, pode-se observar que, somente na microrregião do sudoeste de Goiás, as áreas de cultivo de milho são coincidentes com as áreas de criação de aves e suínos. Esse aspecto é importante para compreender que na formação da cadeia carnes-grãos a interdependência se dá pela proximidade nucleada. Portanto, a mobilização das matérias-primas para fazer a ração, apesar de compor custo na produção, pode ser deslocada em maiores distâncias, inclusive tornando-se inter-regional.

Se o milho é o principal grão para a cadeia de carnes, participando entre 50 e 70% nas rações, a soja é o segundo componente, correspondendo entre 15 e 25% da composição da ração para aves e suínos.

Figura 4
Municípios de Goiás, área plantada com milho, 2017



- Milho
- ▨ 1.000–10.000ha
 - ▧ 10.001–30.000ha
 - ▩ 30.001–50.000ha
 - 50.001–100.000ha
 - 100.001–2.530.000ha

Fonte: IBGE (2020)
Organização: Silva (2020)

Núcleo de produção de soja

O estado de Goiás cultivou, em 2017, cerca de 3.322.208ha de soja, equivalentes a 9,7% da área nacional (IBGE, 2019). Como se pode verificar, a participação goiana na área de cultivo de soja e de milho tem percentuais semelhantes no contexto nacional. Em Goiás, as culturas soja e milho formam um par, desenvolveram-se de forma interdependente, dentro de um modelo de produção fortemente territorializado no Cerrado, onde a mesma terra fornece safra de soja e de milho em um único ano agrícola. Vamos descrever as nucleações da soja, último passo para identificar a formação da cadeia carnes-grãos. A figura 5 apresenta a área plantada com soja nos municípios goianos, no ano de 2017.

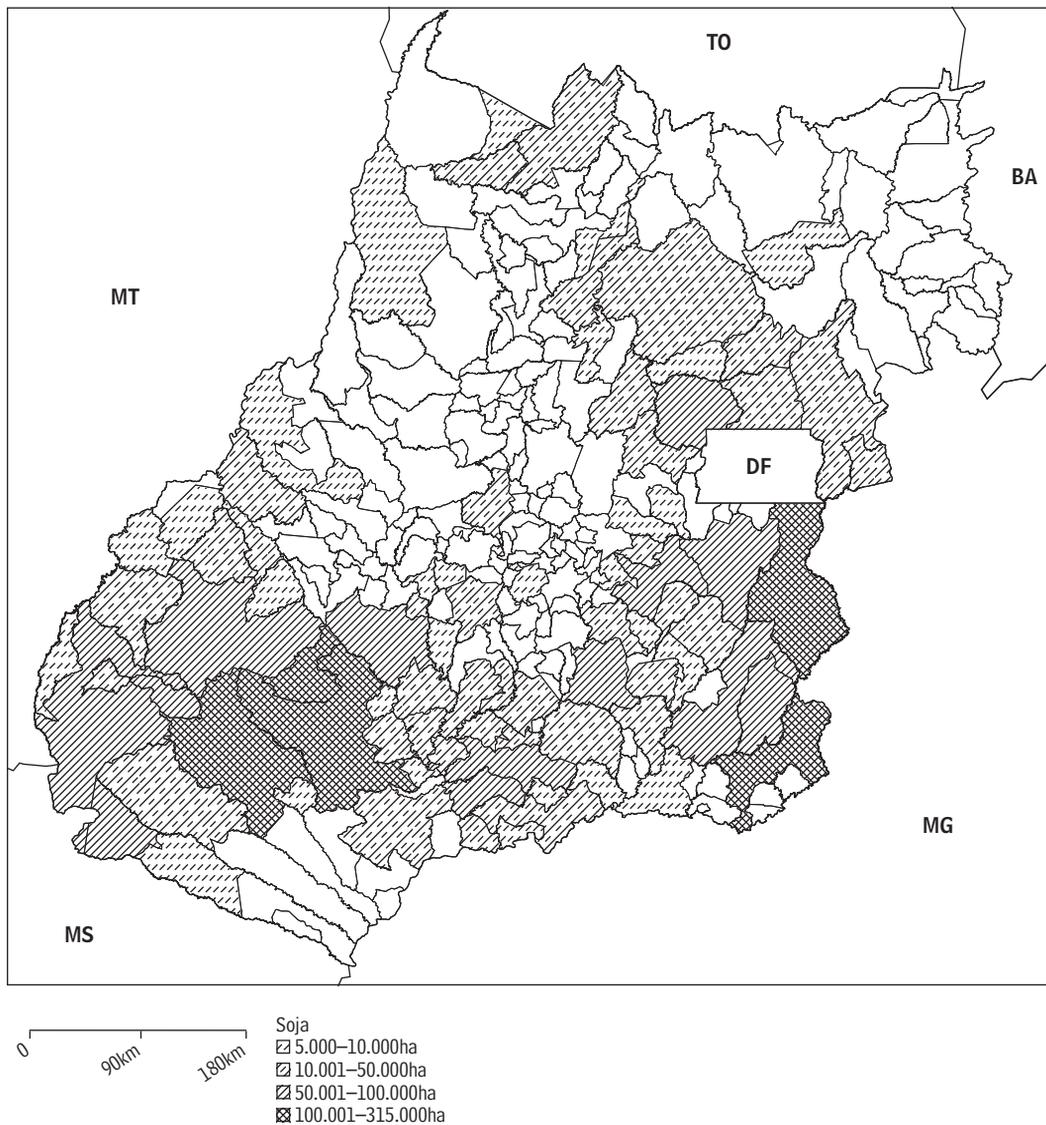
Como se pode observar, as áreas de cultivo de soja se distribuem de forma desigual, porém podem ser nucleadas como as demais atividades, com a prevalência na microrregião do sudoeste de Goiás, liderada pelos municípios de Rio Verde, Jataí e Montividiu, seguidos por Mineiros, Caiapônia, Serranópolis, entre outros.

Um segundo núcleo é formado por municípios da microrregião do entorno de Brasília, liderados por Cristalina, Padre Bernardo e Luziânia. Já um terceiro núcleo formado mais ao sul do estado, na microrregião de Catalão, é composto pelos municípios de Catalão, Campo Alegre de Goiás e Ipameri.

Ainda podemos identificar dois núcleos menores, compostos pelos municípios de Bom Jesus de Goiás, Itumbiara e Goiatuba, ao sul, e outro na divisa com o estado de Tocantins, composto pelos municípios de Porangatu e Bonópolis. Em todos esses municípios se cultivam mais de 50.000ha, com destaque para Rio Verde, com 253.000ha, Jataí, com 236.000ha, e Montividiu, com 130.000ha.

Os cultivos de soja e milho, juntos, ocupavam em 2017, conforme dados da PAM (IBGE, 2019), 4.968.158ha. São as culturas que mais ocupam as terras plantadas em Goiás, sendo que a cultura da soja ocupa 3.322.208ha e a do milho ocupa 1.635.950. Importante considerar que há uma sobreposição de áreas, pois, normalmente, o milho é cultivado como segunda safra, ocupando, portanto, as mesmas áreas cultivadas com a soja. O crescimento dessas culturas está associado à produção de *commodities* e à sua conversão em proteína animal, destinada ao mercado interno e à exportação. O uso de milho e soja como matéria-prima para a produção de ração animal forma o subsistema a montante da produção de carnes de aves e de suínos. É importante observar que, apenas parte dessa produção é convertida em Goiás, outra parte é exportada *in natura*, especialmente para o mercado chinês, que é, também, o maior importador de proteína animal do Brasil.

Figura 5
Municípios de Goiás, área plantada com soja, 2017



Fonte: IBGE (2020)
Organização: Silva (2020)

Organização produtiva e configuração espacial da cadeia carne-grãos em Goiás

A organização de uma cadeia produtiva é caracterizada pelas conexões e pelos fluxos entre setores ou sequência de fases num mesmo setor, em uma base material, resultando em uma configuração espacial. A cadeia carne-grãos é conectada pela produção de proteínas vegetais, especialmente a soja e o milho, cada qual formando, também, uma cadeia própria e aberta, que se funde na produção de animais e de carne, convertendo a proteína vegetal em proteína animal.

A configuração territorial da cadeia avícola e suinícola em Goiás é caracterizada pela existência de um polo, em geral uma grande empresa que abate animais, em torno da qual, num raio de até 100km, distribuem-se as áreas plantadas de seus principais insumos, a soja e o milho. A distribuição espacial de cada um desses núcleos segue a lógica de cada agente/empresa que enfrenta concorrentes e se aproveita das vantagens de sua localização, entre elas os incentivos e subsídios ofertados pelas políticas públicas.

Principais indústrias da avicultura e da suinocultura no estado de Goiás

Cada núcleo de produção avícola e suinícola de Goiás é caracterizado pelo protagonismo de uma empresa. No sudoeste de Goiás a BRF; na microrregião de Anápolis, a SuperFrango; na microrregião de Pires do Rio, a Friato; e na microrregião do Vale do Rio dos Bois, a Pif Paf.

A BRF se constitui na mais importante indústria tanto do ramo avícola quanto do ramo suinícola em Goiás. A empresa é o resultado da fusão, em 2011, de duas outras grandes empresas, a Perdigão e a Sadia, de origem catarinense (Borges, 2006). A BRF instalou-se em Rio Verde como Perdigão, no ano de 2000, com a unidade processadora de aves e suínos e, em 2007, em Mineiros, com a unidade processadora de aves pesadas. Grande parte da produção sudoestina da BRF é direcionada ao mercado externo.

A história da SuperFrango tem início em 1973 com a implantação dos primeiros aviários em Itaberaí, por Carlos Vieira, e segue com a criação da marca e da unidade industrial em 1991 (SuperFrango, 2019). A partir de 1997, a empresa entra também no mercado de insumos, inaugurando a unidade de fabricação de rações e adquirindo armazéns graneleiros para o estoque da matéria-prima. Paralelamente, a SuperFrango lançou novas linhas de produtos e alcançou o mercado externo, especialmente o chinês. Atualmente, a empresa possui linha de congelados, resfriados, empanados e embutidos.

A Friato, cuja unidade industrial está localizada em Pires do Rio, tem sua história iniciada com a aquisição de terras em 1980 pelo grupo Tomazini (Friato, 2019) e o início de empreendimentos agropecuários em várias frentes, até a criação da Nutriza, em 1995, e sua transformação em Friato, em 1998. Com linhas de produtos congelados, resfriados e embutidos, a Friato abastece o mercado interno e exporta para vários países, especialmente os asiáticos.

A Pif Paf é uma empresa mineira com unidade industrial em Palmeiras de Goiás (Pif Paf, 2018). Possui dez unidades industriais e 12 unidades produtivas, produzindo 22 mil toneladas de produtos acabados por mês, entre cortes de aves e suínos, embutidos e massas. A companhia executa 75 milhões de abates de aves e 500 mil de suínos por ano, figurando entre as dez maiores empresas do ramo no Brasil.

Estrutura produtiva da cadeia

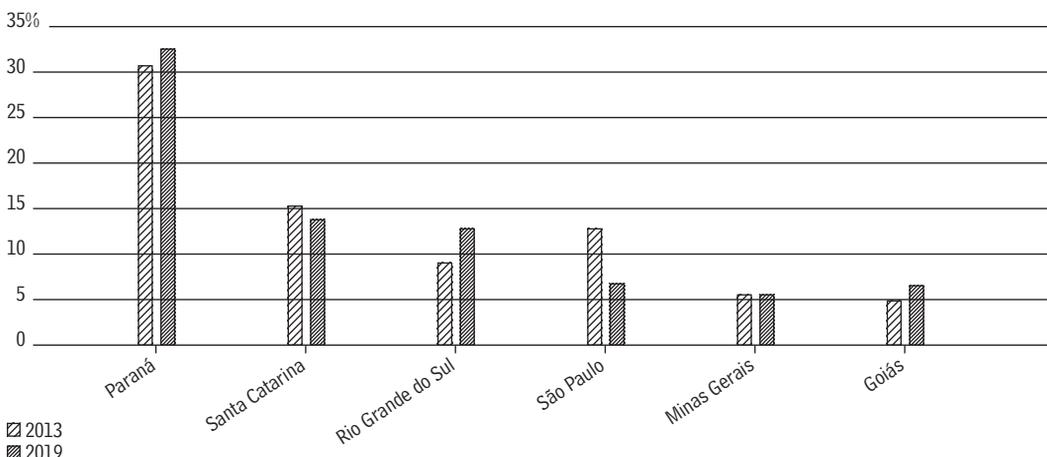
Com as crescentes mudanças nos hábitos alimentares da população mundial, e em específico da demanda chinesa, aumentou, de modo significativo, o consumo de proteína animal. Nesse conjunto de fontes de proteínas, “os suínos são a segunda proteína animal mais consumida do mundo, estando atrás dos pescados. Em terceiro lugar vem o frango e, em quarto, os bovinos. O consumo de carne suína é concentrado: China (50,7%), União Europeia (19,1%) e Estados Unidos da América (8,5%).” (Guimarães *et al.*, 2017, p.3)

Tornou-se lugar-comum dizer que o Brasil é um grande exportador de alimentos para o mundo. Em 2019, segundo dados da Associação Brasileira de Proteína Animal (ABPA, 2020), o país exportou 32% da carne de aves e 68% foi consumido no mercado interno. Entre 2010 e 2019, a produção de aves cresceu aproximadamente 10%, passando de 12,23 para 13,24 milhões de toneladas. Entretanto, o setor mais que dobrou a produção nas últimas três décadas, produzindo o país em 2000 cerca de seis milhões de toneladas. Esse aumento da produção está ligado ao aumento do consumo interno de carnes de aves, que passou de 29,91kg por habitante, em 2000, para 42,84 em 2019. Em 2011 esse consumo chegou a 47,38kg por habitante por ano. Como se percebe, quando há alguma distribuição de renda, especialmente com a reposição salarial, aumenta o consumo. No entanto, é importante frisar que o consumo *per capita* não revela as enormes desigualdades que existem no país, quando um quarto da população está abaixo da linha da pobreza.

A produção de carne suína também tem no mercado interno o seu maior consumo, superando em 2019 a taxa de 81%, sendo exportada 19% dessa produção, conforme os dados da ABPA (2020). A produção nacional, em 2019, foi de 3,98 milhões de toneladas. O consumo interno passou de 14,1kg por habitante por ano, em 2010, para 15,3kg por habitante por ano, em 2019. O aumento do consumo da proteína animal está associado mais às mudanças dos hábitos alimentares, com o aumento de alimentos processados ou ultraprocessados, do que à qualidade da alimentação. Isso é uma das contradições da sociedade brasileira, o acesso é fundamental para os que estão excluídos, mas não significa consumo de alimentos saudáveis.

Outro aspecto importante a ser considerado é a distribuição da produção nacional dessas proteínas (aves e suínos). Há uma compreensão de que as mudanças de plantas industriais que processam carnes de aves e suínos para a região Centro-Oeste está associada à produção de grãos (milho e soja), como uma forma de ampliar a escala de produção e reduzir os custos com as matérias primas. Em 2013, o Paraná, o primeiro no ranking nacional, produziu 32,26% das aves, seguido por Santa Catarina com 16,96%, e pelo Rio Grande do Sul com 14,24%. São Paulo, Minas Gerais e Goiás produziram, respectivamente 10,61%, 7,12% e 6,5%. Em 2019 o Paraná permanece na liderança com 34%, Santa Catarina com 15,4%, Rio Grande do Sul com 14,32%; São Paulo foi o que mais caiu e agora participa com 8,26%, Minas Gerais manteve 7,04% e Goiás aumentou a sua produção para 8,11%. Os dados mostram que o Paraná e Goiás aumentaram sua produção e São Paulo conhece a maior redução. No Centro Oeste, Goiás foi o estado que mais aumentou a produção.

Gráfico 1
Participação percentual na produção de aves, em 2013 e em 2019, dos principais estados produtores



Organização: Dimas Moraes Peixinho, William Ferreira da Silva e Marluce Silva Sousa
 Fonte: Associação Brasileira de Proteína Animal (ABPA), relatórios de 2014 e 2020

A instalação das maiores empresas do setor de carnes em Goiás se deu a partir da década de 2000. A maior dessas empresas é a BRF, que está localizada em Rio Verde, onde abate suínos e aves, e nas plantas industriais de Mineiros (*chest*), Jataí e Buriti Alegre, onde abate aves/frangos. A planta de Buriti Alegre teve origem na empresa Goiaves, adquirida pela Sadia em 2007, e, com a junção da Perdigão com a Sadia, que deu origem à BRF em 2013, faz parte, hoje, do complexo da BRF, em Goiás. O núcleo da BRF, maior núcleo de concentração da cadeia carne-grãos em Goiás, está centralizado na microrregião sudoeste de Goiás.

O grupo São Salvador Alimentos, detentor da marca SuperFrango, fundado em 1991, dá forma ao núcleo de Itaberaí, que em 2019 expandiu sua estrutura fabril com a aquisição do abatedouro Nova Veneza, ampliando o abate em 160 mil aves por dia, que se somam às 330 mil aves abatidas em Itaberaí.

A Nutriz Agroindustrial de Alimentos, fundada em 1993, detentora da marca Friato, dá forma ao núcleo de Pires do Rio, abatendo em 2019 cerca de 500 mil aves por dia. Esse grupo, diferentemente de outras empresas do setor de carnes de aves e de suínos, possui áreas de cultivos de grãos. A empresa afirma: “Plantamos cerca de 30.000ha de soja e 20.000ha de milho para alimentar 35 mil frangos em cada um dos 500 aviários em sistema de produção integrada. São 104 criadores de frangos, dos quais 60% são da família e 40% de integrados terceiros.” (Capozzoli, 2018, p.12)

A empresa Pif Paf, com sede em Belo Horizonte (MG), iniciou sua produção em Goiás em 2011, com a instalação de uma unidade fabril em Palmeiras de Goiás. Essa empresa, que atua principalmente em Minas e Goiás, com dez unidades industriais, 11 centros de distribuição, cinco fábricas de ração, cinco matrizeiros e três incubatórios, adquiriu, em 2019, a empresa catarinense Fricasa Alimentos, especializada em produtos suínos.

As quatro principais empresas nucleadoras têm estruturas comuns e algumas diferenças entre si. A Nutriz, por exemplo, produz grãos e, assim, controla parte dos insumos necessários para a produção de aves e suínos. Normalmente as empresas processadoras de carnes iniciam o processo com as matrizes das aves, produção de ovos, incubadoras, fábricas de ração e a produção de pintinhos, que são repassados aos integrados, que criam até a fase do abate, quando as empresas retomam o processo, iniciando a fase de industrialização da carne. Algumas dessas empresas, além das granjas dos integrados, mantêm granjas próprias. Entre essas quatro empresas, duas têm granjas próprias, que se somam às dos integrados, e outras duas não têm, com toda a produção do ciclo das aves, pós-pintinhos, sendo feita por integrados da BRF e da Pif Paf.

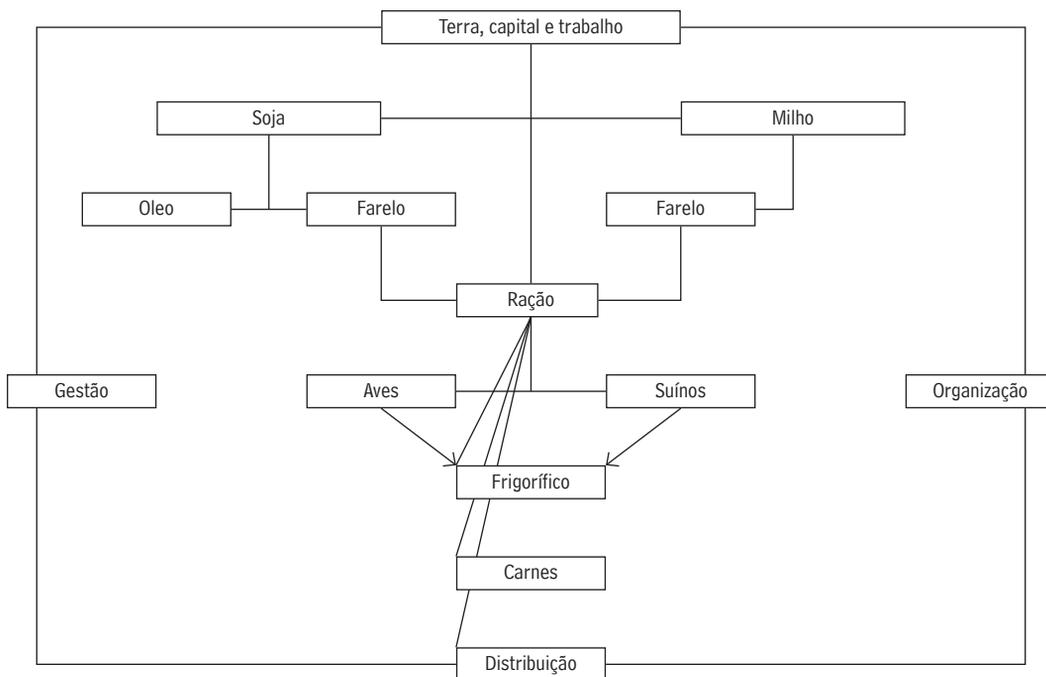
Configuração espacial da cadeia carne-grãos em Goiás

A estratégia das empresas depende de como se articulam na cadeia produtiva, como buscam controlar os fluxos, que são contínuos, para não colocar em risco a sua estrutura de produção. O fluxograma a seguir (figura 6), sistematiza a sequência das atividades na organização da cadeia carne-grãos.

A cadeia produtiva se estabelece em um conjunto de ações econômicas articuladas com os meios de produção em uma sucessão de operações de transformações, que podem ser separadas, mas ligadas entre si. Uma cadeia de produção agroindustrial possui ligações a jusante (produto final) e a montante (matéria-prima). Terra, capital e trabalho constituem o princípio dessa cadeia carnes-grãos.

Em contraste com o uso das depressões nos períodos da mineração e da pecuária, a sojicultura, iniciada a partir da década 1970, viabilizou a apropriação dos chapadões com solos argilosos no Cerrado, sob condições climáticas e de relevo, com altimetria em geral superior a

Figura 6
Cadeia produtiva carne-grãos



Organização: Dimas Moraes Peixinho, William Ferreira da Silva e Marluce Silva Sousa

700m, apropriados para a mecanização da agricultura e, também, para a criação de aves e suínos em grande escala. Nesse contexto, a produção de soja no Cerrado foi instituída por um conjunto de decisões políticas que inseriram o país em uma nova divisão territorial do trabalho e da produção de *commodities*.

Quanto ao capital, o Estado constitui a principal fonte do capital imobilizado, que alicerça a infraestrutura logística para a circulação da produção, tanto para o mercado nacional, como para o mercado internacional. Subsídios e incentivos fiscais têm sido os principais mobilizadores de capitais, através dos bancos públicos – Banco do Brasil, Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES) –, Fundos Regionais (FCO) e fundos previdenciários como Previ e Petros (acionistas da BRF), além de legislação de estímulo às exportações, como a Lei Kandir. Somando-se a esse conjunto de benefícios do Estado federal, os estados instituíram incentivos fiscais, como em Goiás, que possibilita que as empresas usem até 77% do ICMS como incentivos fiscais, podendo ser convertidos em subsídios, em nome da criação de empregos.

Já a mobilização do trabalho veio com a migração de trabalhadores de outras regiões a partir da década de 1970, quando o Centro-Oeste foi a região que mais teve incremento migratório. De acordo com dados do Censo de 2010, divulgados pelo IBGE (2020), os índices de crescimento foram de 22,98% para a região Norte e 20,74% para o Centro-Oeste. Nas demais regiões do país, o aumento de habitantes foi de 10,97% no Sudeste, 11,18% no Nordeste e 9,7% na região Sul. Além desse contingente populacional, o modelo técnico de produção de soja é poupador de mão de obra, dado o uso intenso de capital, sendo a sojicultura uma das atividades que menos usa mão de obra no campo. Uma vez que a população se deslocou para as cidades, aumentou a necessidade de produção de alimentos, satisfeita em parte pela cadeia de produção de proteínas animais, conformada pelos novos hábitos alimentares urbanos.

A terra disponível para cultivo de grãos resultou da abertura de novas áreas do Cerrado, que nas últimas três décadas perdeu mais de 50% da sua vegetação natural, e da conversão das áreas que eram ocupadas pela pecuária, a qual foi intensificada com o uso de novas gramíneas, especialmente as braquiárias. Essa reconfiguração do uso das áreas do Cerrado gerou um processo de arrendamento de terras, criando um grupo de absenteístas que vivem da renda da terra rural. Conforme dados do MapBiomas (Mansur, 2017), o uso da terra agrícola passou de 7,4 milhões para 20,5 milhões de hectares, entre os anos 2000 e 2016.

Ademais, o cultivo de soja se expandiu graças ao aumento do consumo mundial de farelo dessa oleaginosa, base para alimentação animal, especialmente de aves e suínos. O Brasil entrou no circuito de produção de soja sob uma geopolítica estimulada pelo Japão, que procurava conter o controle dos Estados Unidos como o único produtor de proteína vegetal, base de um novo padrão alimentar baseado em proteína animal. A gestão desse projeto de reconfiguração dos cerrados reuniu esforços como a criação da Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (Embrapa) e com a parceria da agência de desenvolvimento japonesa Jica, que deu forma ao maior programa de agricultura tropical do mundo (Prodecer).

Assim, a gestão e a organização da cadeia produtiva da sojicultura no Brasil, apoiada nas ações estatais de programa de desenvolvimento regionais como Polocentro e Prodecer, na fase de produção, foi sendo, aos poucos, transferida às grandes empresas privadas, que controlam o pacote de produção (genética das sementes), químico (agrotóxicos) e mecânico. A circulação da produção, desde o início da implantação desse modelo de produção, foi organizada pelas *tradings* que controlam o comércio de cereais no mundo, com destaque para a ADM, a Bunge, a Cargill e a Louis Dreyfus Company. Na última década, as empresas chinesas estão assumindo um papel de protagonismo na circulação e processamento dessa cadeia, a exemplo da Cofco.

Terra, água e trabalho, cada vez mais estão sendo convertidos na produção de proteínas para um sistema alimentar homogeneizado por grandes cadeias de *foods* territorializadas pelo mundo. As corporações que controlam a base desse sistema agroalimentar focam suas ações nos custos econômicos e, por isso, vão se territorializando onde as vantagens competitivas permitem ampliar seus lucros. Desse modo, criam suas conexões através de subsistemas regionais.

As terras goianas foram as primeiras do Cerrado a ser incorporadas à cadeia de soja, que foi sendo verticalizada no final da década de 1990 com a inserção da produção de aves e suínos, que se completa com o aumento da produção de milho no início dos anos 2000. O milho formou a dupla principal dos cultivos em grandes escalas em Goiás, assim como aves e suínos formam a dupla de produção animal em confinamento em grandes escalas. A localização centralizada do território goiano facilita a distribuição da sua produção no mercado nacional, especialmente nos principais mercados como São Paulo, Minas Gerais e estados da região Nordeste.

A posição é importante para a configuração espacial, mas os fatores para atender às demandas do setor aves e suínos requeriam as condições para viabilizar a sua funcionalidade, como matérias-primas, base para a produção de ração; disponibilidade de crédito para investimento e incentivos governamentais.

As ações do Estado formam bases importantes para a “competitividade capitalista” no Brasil. Sobre a disponibilidade de crédito, Pereira (2018, p.77) destaca que: “A disponibilidade de crédito foi outro fator muito destacado pelos especialistas como determinante na evolução da produção de frangos no estado de Goiás. O convênio firmado pelas agroindústrias com o Banco do Brasil, chamado BB Convir, com financiamento para investimento rural em condições favoráveis de prazo e taxa de juros, com recursos do Fundo Constitucional do Centro-Oeste (FCO), permitiu que fossem implantados os mais modernos aviários do Brasil naquela região. Estes aviários são todos automatizados, com sofisticado sistema de climatização e ampla capacidade de alojamento de frangos, fatores determinantes na produtividade e na escala da produção. As condições de financiamento pelo BNDES são similares ao FCO, inclusive quanto à taxa de juros, ambas fixadas em 8,5% ao ano. Com recursos do FCO, no entanto, existe o rebate de 15% na taxa de juros quando o pagamento das parcelas é realizado no prazo, o que reduz a taxa de juros para 7,25% ao ano.”

As vantagens oferecidas pelo Estado são importantes no conjunto da mobilização de recursos no processo produtivo, que procura reduzir custos em outras frentes como, por exemplo, na ração. Segundo Prado (2017, p.111), “a ração representa cerca de 67% do custo de produção de frangos vivos, e 55% do custo do frango abatido”.

O padrão técnico é um outro fator importante na organização dos subsistemas em Goiás. Considerando as empresas que compõem a cadeia de carne que trabalham com integrados, empresários adotam aviários com um padrão de modernização. Os recursos envolvidos para a montagem dos aviários são bastantes elevados.

A construção e montagem de um módulo de produção com quatro aviários de alta tecnologia, com área de 2.200 a 2.400m² cada e capacidade de cerca de 32.000 frangos por lote em cada aviário, tem custo estimado entre R\$2,2 milhões e R\$4,2 milhões, a depender da marca, material e equipamentos empregados. (Pereira, 2018, p.66)

De acordo com Borges (2006), as agroindústrias de carnes foram atraídas pela produção de grãos e de industrializados da soja, pelos fortes incentivos do Estado e pela inexistência de frigoríficos de grande porte de aves e suínos na região. No caso da Perdigão, hoje BRF, a instalação foi influenciada, também, segundo o autor, pelas transformações ocorridas nos mercados interno e externo de carnes, pelas mudanças no sistema produtivo e na gestão das empresas, pelos incentivos governamentais e pelas vantagens apresentadas pelo território, ou “vantagens do território”.

No que se refere às vantagens do território, as quais impulsionam e fazem parte do conjunto que forma a configuração espacial da cadeia, Borges (2006) destaca: a existência de produção local e o custo dos grãos, especialmente da soja e do milho; a infraestrutura agroindustrial marcada pela presença de agroindústrias ligadas ao CAI da soja, de escritórios de indústrias para a agricultura, de uma rede de instituições e empresas prestadoras de serviços, destinados ao agronegócio, e da cultura produtiva agroindustrial; das vantagens logística, competitiva e comparativa, e das condições socioculturais dos produtores rurais com perfil empreendedor.

Assume-se, portanto, que as características do espaço herdado, incluindo aquelas do meio físico que influenciaram a produção de grãos, atraíram a indústria e, em certa medida, moldaram o seu modelo produtivo quando, por exemplo, assentaram-no em pequeno número de integrados com alta capacidade produtiva. Por outro lado, em razão do porte e da elevada capacidade de processamento, a empresa tem a capacidade de interferir na configuração territorial, modificando o uso da terra, dos fluxos de produção e até mesmo a dinâmica urbana.

Nessa perspectiva, a configuração espacial da cadeia carne-grãos possui uma feição específica no sudoeste de Goiás, onde é marcada pela proximidade geográfica da indústria de carne com os seus insumos mais importantes, preexistentes ou engendrados após a implantação do empreendimento, em condições ambientais e produtivas favoráveis. Tal configuração é análoga àquela encontrada nos demais núcleos.

Já a configuração espacial da cadeia carne-grãos para as indústrias do ramo avícola criadas em Goiás é um tanto distinta, pois emanou, principalmente, de características locais predeterminantes. Mais do que as primeiras, que, ao se territorializarem transformam o espaço, as pequenas indústrias de capital local, geralmente vinculadas ao mercado interno, surgem onde já existem condições favoráveis, tal como disponibilidade de terra, matéria-prima para ração e proximidade do mercado consumidor, a exemplo daquelas que se localizam no entorno do Distrito Federal. Não obstante, ao surgirem, elas aumentam e, portanto, fortalecem a produção de grãos para a fabricação de rações.

Assim, cada núcleo produtivo em Goiás forma suas conexões em um sistema mundializado de produção de proteínas, atuando nos mercados externo e interno, este último demandando 80% da produção. Com o aumento da demanda, tanto interna como externa, nos últimos anos, as empresas de formação local, nacional ou global, ampliaram os seus parques fabris, reverberando no aumento da produção a montante de soja e de milho.

Considerações finais

A configuração espacial da cadeia carne-grãos em Goiás, em seus ramos avícola e suinícola, estimulou e/ou se aproveitou, visando à produção em larga escala, da proximidade das matérias-primas a baixo custo (milho/soja), bem como as infraestruturas existentes e incentivos fiscais.

Quando, em 2019, começamos a atualizar as informações sobre a cadeia carne-grãos no Cerrado, entendendo que havia acontecimentos que precisavam ser incluídos na análise para dar conta dessa realidade, não tínhamos indicativos de que, no final desse ano de 2019, seríamos tomados por uma realidade completamente nova, imposta pela pandemia da Covid-19.

Quando as primeiras informações começaram a circular sobre o surgimento de um vírus na província chinesa de Hubei, especialmente na cidade de Wuhan, não se podia saber que esse evento se tornaria uma pandemia, mas especialmente que ela chegasse à situação atual (meados de julho de 2020), com mais de 14,5 milhões de casos confirmados e 600 mil mortes no mundo, e 2.094.000 casos com quase 80.000 mortes no Brasil, tendo uma média diária acima de mil óbitos.

Uma vez que “a novidade ainda não se realizou”, esse texto traz uma contradição de incerteza, e qualquer afirmação já surge desatualizada. Entretanto, se isso pode ser uma premissa, não se pode negar que alguns fatos indicam que se podem deduzir informações importantes, inclusive sobre a cadeia carne-grãos.

Abordagens diferentes sugerem que é preciso observar com muita atenção a segurança alimentar baseada na produção de cadeias produtivas concentradas em alimentos industrializados em grandes escalas; outras, afirmam que esse modelo de criação de animais confinados em ambientes tão restritos está provocando desequilíbrios nos próprios animais que são convertidos em alimentos. E há aqueles que enxergam oportunidades em tudo isso, como os *players* do setor, que querem vender mais carnes e mais grãos, especialmente para a China, aproveitando-se das tensões entre o país asiático e os Estados Unidos.

As cadeias globais de alimentos, controladas por poucas empresas, expõem suas implicações na saúde humana e dos animais. Conforme Abramovay (7 de abril de 2020), “os animais consomem nada menos que 70% dos antibióticos que a indústria produz”, e uma parte desse consumo não é eliminada e permanece nos produtos que são consumidos no dia a dia das pessoas. Esse controle fitossanitário decorre do fato de que os animais passaram por tantas reelaborações genéticas que já não podem mais viver em ambientes naturais e até mesmo os seus tratadores são submetidos a processos de isolamento para não transmitirem quaisquer patógenos.

A busca pela produtividade nesse sistema de produção, apesar dos protocolos de “bem-estar” animal, submete os animais a condições tão restritas que só permitem que eles se alimentem para que sejam abatidos.

No caso das aves, por exemplo, numa granja moderna, elas não têm espaço sequer para abrir as asas. Em média, cada animal dispõe de um espaço inferior a uma folha de papel A4. As técnicas de criação encurtam ao máximo a vida dos animais e para isso são introduzidas modificações genéticas que respondem por um sofrimento impressionante, sobretudo ao final de suas vidas. (Abramovay, 7 de abril de 2020)

A pandemia do Coronavírus, pelo seu impacto global, está afetando um grande número de pessoas em todo o mundo. Todavia, outras doenças que afetam as cadeias de alimentos devem servir para se repensar a forma como esse sistema alimentar mundializado está organizado. A peste suína africana assolou a China, maior produtor e consumidor mundial de carne suína, obrigando o abate de mais de 17% do seu plantel, chegando a 20% do grupo das matrizes. Com isso o país aumentou a sua importação de carnes, fato que repercutiu nos principais mercados produtores, elevando os preços desse produto.

Nesse processo de ampliação da demanda chinesa, o estado de Goiás experimentou um aumento do seu volume de exportação de carnes, inclusive suína, que correspondeu a 30% do total das exportações goianas no mês de janeiro de 2020, segundo dados do Comex Stat do Ministério da Economia.

Desse modo, a pandemia do Coronavírus está expondo muitas contradições dos tempos atuais, especialmente as grandes desigualdades sociais frequentemente invisibilizadas pelo sistema capitalista. No tema da cadeia carne-grãos, fica claro que esse sistema de produção ampliou a produção global de proteínas com preços acessíveis aos consumidores. Quanto maior a escala de produção, mais se comprimem os ambientes de produção, tanto dos animais como, também, dos trabalhadores do setor. Na cadeia carne-grãos fica evidente que a saúde, tema central neste momento, é preocupante. Além das doenças funcionais, os trabalhadores estão sendo contaminados pela Covid-19, em função de que, nos frigoríficos, há linhas de produção fordistas, com muita proximidade entre eles.

Por último, nesse momento de apreensão, espera-se que, quando as máscaras protetivas forem retiradas, se possam, também, desvendar muitas das máscaras sociais que encobrem as grandes desigualdades sociais e, sobretudo, as condições de produção de alimentos nas grandes cadeias produtivas.

Referências

- Ricardo **ABRAMOVAY**, “O que será a alimentação pós-Covid-19?: Weintraub desconhece o Brasil”, disponível em <<https://ricardoabramovay.blogosfera.uol.com.br/2020/04/07/o-que-sera-a-alimentacao-pos-covid-19>>, acesso em 22 de maio de 2020
- Ronan Eustáquio **BORGES**, “No meio da soja, o brilho dos telhados: a implantação da Perdigão em Rio Verde (GO), transformações e impactos socioeconômicos e espaciais”, tese de doutorado, Universidade Estadual Paulista, Instituto de Geociências e Ciências Exatas, Rio Claro, Unesp, 2006
- Julia Adão **BERNARDES**, “A expansão da cadeia carne-grãos no Cerrado”, *Anais da SBPC*, Goiânia, 2011, disponível em <<http://www.sbpnet.org.br/goiania/arquivos/7%20-%20Cadeia%20carne-gr%C3%A3o.pdf>>, acesso em 12 de maio de 2020
- Rosângela **CAPOZOLI**, “Aves e suínos: Nutriza”, *Globo Rural*, 23 de outubro de 2018, disponível em <<https://revistagloborural.globo.com/Colunas/melhores-do-agronegocio/noticia/2018/10/mercado-ampliado.html>>, acesso em 14 de maio de 2020
- , “Aves e suínos: São Salvador Alimentos”, *Globo Rural*, 2019, disponível em <<https://revistagloborural.globo.com/Colunas/melhores-do-agronegocio/noticia/2019/11/aves-e-suinos-sao-salvador-alimentos.html>>, acesso em 22 de maio de 2020
- Instituto Brasileiro de Geografia e Estatísticas (IBGE)**, Censo Agropecuário 2017
- , “Produção Agrícola Municipal (PAM), 2017”, disponível em <<https://sidra.ibge.gov.br/pesquisa/censo-agropecuario/PAM-2017>>, acesso em 12 de maio de 2020
- Friato**, “Institucional, 2019”, disponível em <<http://friato.com.br/institucional/#cover>>, acesso em 8 de maio de 2019
- Diego Duque **GUIMARÃES et al.** “Suinocultura: estrutura da cadeia produtiva, panorama do setor no Brasil e no mundo e o apoio do BNDES”, *Agroindústria, BNDES Setorial* 45, pp.85-136, março, 2017, disponível em <https://web.bndes.gov.br/bib/jspui/bitstream/1408/11794/1/BS%2045%20Suinocultura%20-%20estrutura%20da%20cadeia%20produtiva%2C%20panorama%20do%20setor%20no%20Brasil%5B...%5D_P.pdf>, acesso em 10 de maio de 2020
- Marcos S **JANK**, “A epidemia chinesa de peste suína e o Brasil”, *AveSui*, disponível em <<https://www.suinoculturaindustrial.com.br/imprensa/a-epidemia-chinesa-de-pestes-suina-e-o-brasil-por-marcos-s-jank/20190415-085443-k051>>, acesso em 25 de maio de 2020
- Associação Brasileiras dos Criadores de Suínos**, *Mapeamento da suinocultura brasileira*, Brasília, 2017
- Alexandre **MANSUR**, “O crescimento da área de agricultura e de cana-de-açúcar no Cerrado”, *Época, Blog do planeta*, maio de 2017, disponível em <<https://epoca.globo.com/ciencia-e-meio-ambiente/blog-do-planeta/noticia/2017/05/area-de-agricultura-quase-triplicou-no-cerrado-em-17-anos.html>>, acesso em 18 de maio de 2020
- João Bosco **PEREIRA**, “Análise de desempenho da cadeia produtiva de carne de frango nos estados de São Paulo e Goiás”, dissertação de mestrado em Agronegócio, Faculdade de Agronomia e veterinária, Universidade de Brasília, Brasília, 2018
- Pif Paf**, “História”, disponível em <<http://www.pifpaf.com.br/historia>>, acesso em 8 de março de 2019
- Raquel M **PRADO**, “A formação dos complexos agroindustriais: a BRF e o crescimento de Rio Verde em Goiás”, dissertação de mestrado em Desenvolvimento e Planejamento Territorial, PUC-GO, 2017
- Repórter Brasil**, “A indústria do frango no Brasil”, *Monitor#2*, disponível em <https://reporterbrasil.org.br/wp-content/uploads/2017/09/Monitor2_PT.pdf>, acesso em 14 de maio de 2020
- Salário**, “Salário de trabalhador da avicultura de corte em todo estado de Goiás”, disponível em <<https://www.salario.com.br/profissao/trabalhador-da-avicultura>>, acesso em 15 de maio de 2020
- Milton **SANTOS**, *Economia espacial*, São Paulo, Edusp, 2003
- , *A natureza do espaço: técnica e tempo, razão e emoção*, São Paulo, Edusp, 2006

Maria Laura **SILVEIRA**, “Uma situação geográfica: do método à metodologia”,
Revista Território, Laboratório de Gestão do Território, UFRJ, ano IV, n.6,
pp.21–28, janeiro–junho, 1999

SuperFrango, “Nossa história”, 2018, disponível em <<http://www.superfrango.com.br/sobre-nos.aspx>>, acesso em 8 de março de 2019

União Brasileira de Avicultura, “Relatório Anual, 2013”, disponível em
<<http://abpa-br.org/wp-content/uploads/2018/12/relatorio-anual-2013.pdf>>,
acesso em 22 de maio de 2020

Os círculos de cooperação no espaço: redes de inovação no circuito espacial da cadeia carne-grãos em Mato Grosso

Luís Angelo dos Santos Aracri

Nos estudos sobre circuitos espaciais da produção, uma linha de pesquisa que vem se expandindo de maneira notável há alguns anos no Brasil, observa-se que pouco aprofundamento vem sendo dado ao papel subjacente dos círculos de cooperação. Acreditamos em duas possíveis explicações para esse fato: ao contrário dos circuitos espaciais, que são definidos por fluxos de ordem material (matérias-primas, insumos, bens intermediários, produtos finais), os círculos de cooperação envolvem fluxos imateriais (ordens, informações, conhecimento, ações), ou seja, são definidos por elementos intangíveis que, em alguns casos, podem estar sujeitos a algum tipo de proteção, ocultamento ou sigilo; além disso, um único circuito espacial pode ser passado por múltiplas redes de cooperação com as mais variadas formas e finalidades (associações de representação de interesses, alianças estratégicas, *lobbies*, redes de compartilhamento de informações sobre determinado setor de atividades, *joint ventures* etc.) e que também podem operar em distintas escalas geográficas.

No presente trabalho daremos particular destaque às formas de cooperação que aqui propomos denominar “redes de pesquisa, desenvolvimento e inovação”, ou simplesmente “redes de inovação”. Tais redes resultariam de interações e relacionamentos entre agentes do setor produtivo e instituições científico-tecnológicas (ICTs), como universidades e centros de pesquisa, sediados no país e/ou no exterior. Sendo assim, o objeto da pesquisa foi o levantamento, a caracterização e a análise de redes de inovação associadas aos segmentos e atividades que constituem o circuito espacial da cadeia carne-grãos em Mato Grosso. Em Aracri (2012) se deu nossa primeira aproximação ao tema através do estudo da difusão da agricultura de precisão no cultivo da soja no Cerrado mato-grossense, ainda que naquela ocasião a análise das interações entre ICTs e o setor produtivo não fosse a questão de principal interesse. O primeiro esforço genuíno de aprofundamento nessa temática ocorreu, de fato, alguns anos mais tarde (Aracri, 2018).

Com relação ao *método de análise*, o presente trabalho se baseou em uma pesquisa teórica cuja principal finalidade era a de conhecer as contribuições científicas, não somente em torno dos conceitos de *circuitos espaciais da produção* e de *círculos de cooperação*, como também acerca de questões como mudança técnica e organização do território, a dimensão espacial das redes de inovação e as interações entre o setor produtivo e instituições científico-tecnológicas, em especial na periferia do capitalismo (e com destaque para o Brasil). Nesse sentido, não somente foi possível descrever o estado atual da área de pesquisa, na qual a presente investigação se insere, como também delinear o instrumental interpretativo por meio do qual efetuamos a análise dos dados quantitativos e das informações qualitativas colhidas ao longo da pesquisa. As questões de ordem teórica foram o objeto da primeira parte do presente capítulo.

Já o *método de investigação*, que corresponde ao conjunto de procedimentos e materiais empregados, englobou: realização de uma *pesquisa documental* com foco exclusivamente em materiais escritos obtidos em *sites* da internet, entre os quais destacamos os da Fundação MT, do Comitê Estratégico Soja Brasil e do Grupo Nutreco, com o intuito de identificar projetos e parcerias para o desenvolvimento ou melhoramento de produtos e processos; e levantamento de dados quantitativos e informações qualitativas fornecidos por pesquisas realizadas pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (Produção Agrícola Municipal, Pesquisa da Pecuária Municipal, Pesquisa de Inovação), pela Central de Inteligência de Aves e Suínos da Embrapa, pela Companhia Nacional de Abastecimento (Conab) e pelo Plano Tabular do Censo do Diretório dos Grupos de Pesquisa do CNPq.¹

1 Com relação ao Plano Tabular do Censo Diretório dos Grupos de Pesquisa do CNPq, cabe esclarecer que os dados tabulados e cruzados mais recentes são os de 2010. Os censos dos DGPs posteriores a esta data dispõem apenas das séries históricas e das súmulas estatísticas, logo não permitem identificar por unidade da federação quais empresas declararam ter relacionamentos com grupos de pesquisa, nem quais são os grupos que informaram possuir interações com empresas.

Cabe destacar ainda que a presente pesquisa encontrou-se aberta a duas possibilidades metodológicas: uma delas implicaria primeiramente identificar e mapear todos os projetos de cooperação entre o setor produtivo e instituições científico-tecnológicas possíveis em cada um dos segmentos que compõem o circuito espacial da cadeia carne-grãos e, em seguida, delimitar suas respectivas escalas geográficas (local, nacional e transnacional) e prosseguir com as análises subjacentes; a segunda opção, por sua vez, consistia em tomar essas escalas como *pontos de partida*, isto é, primeiramente define-se cada escala a ser considerada para depois identificar quais segmentos registram a existência de redes de inovação. Tendo em vista as limitações de tempo e de acesso a dados e informações, fizemos aqui a opção pela segunda via metodológica porque nos pareceu mais exequível diante das condições disponíveis.

Nesse sentido, o presente trabalho dará ênfase, em primeiro lugar, às redes locais (ver a terceira parte do artigo) e, em seguida, às redes que ultrapassam os limites do território mato-grossense (redes nacionais e transnacionais, debatidas na quarta parte). No primeiro caso, tanto destacamos as interações entre o setor produtivo e grupos de pesquisa das universidades sediadas em Mato Grosso quanto o papel da Fundação MT e de seus parceiros. No segundo, colocamos em relevo as iniciativas da Rede de Pesquisas do Comitê Estratégico Soja Brasil (Cesb), de alcance nacional e, também, as colaborações da empresa Bellman Nutrição Animal com universidades e centros de pesquisa no Brasil e no exterior.

É importante ressaltar que procuramos, na maior parte do tempo, identificar não apenas que inovações foram desenvolvidas no âmbito das relações de cooperação entre instituições científico-tecnológicas e os agentes participantes da cadeia carne-grãos, como também sublinhar a relação dessas inovações com as demandas dos produtores rurais e das empresas em face dos condicionantes locais da produção, que, por sua vez, abrangem tanto as características do “meio natural” (solos de textura arenosa e altamente lixiviados, por exemplo) quanto fatores que limitam a competitividade (como produtividade e custos de produção). Todavia, não é possível discorrer sobre interações entre setor produtivo e instituições científico-tecnológicas no circuito espacial da cadeia carne-grãos em Mato Grosso sem uma caracterização preliminar da infraestrutura de ciência, tecnologia e inovação existente no estado. Nessa tarefa nos lançamos na segunda parte do presente artigo.

Circuitos espaciais, círculos de cooperação e redes de inovação

Nosso ponto de partida é a discussão sobre os chamados *circuitos espaciais da produção*. De acordo com Santos (1988), enquanto totalidade o mundo estaria organizado em subespaços que se encontram articulados segundo uma lógica global. Essa totalidade articulada seria caracterizada por especializações regionais e por fluxos de diferentes tipos, intensidades e direções. Sendo assim, cada parcela do espaço pode perfeitamente manter relações intensas muito mais com lugares distantes, às vezes até mesmo fora do país, do que com espaços que fazem parte de sua vizinhança imediata. Nesse sentido, os circuitos regionais de produção teriam dado lugar cada vez mais aos circuitos espaciais. Estes seriam definidos pelas diversas etapas por meio das quais um produto passaria, desde a aquisição dos materiais e insumos necessários para produzi-lo até o seu consumo final. Parte-se do pressuposto de que essas etapas não necessariamente ocorrem num mesmo lugar (às vezes nem num mesmo país) e que o processo produtivo, no seu conjunto, é fragmentado espacialmente. Fragmentado, porém integrado ao mesmo tempo. Os circuitos espaciais da produção nos permitiriam compreender, portanto, como os lugares se inserem em uma produção globalizada.

Castillo e Frederico (2011) já haviam chamado a atenção para a necessidade de se distinguir a noção de circuito espacial produtivo do conceito de *cadeia produtiva*. Os autores afirmam que, em que pese o compartilhamento de pressupostos e procedimentos analíticos em comum entre as duas noções, cada uma delas pertence a corpos teóricos diferentes. Entretanto, como o próprio título do presente trabalho sugere, tais noções não são mutuamente excludentes. No nosso entendimento, embora os vínculos intersetoriais sejam, em si mesmos, o foco principal da análise no que diz respeito ao estudo das cadeias produtivas, os circuitos espaciais da produção, por sua vez, descrevem a relação entre esses vínculos e a constituição ou conformação de um determinado arranjo espacial.

Todavia, devemos ressaltar que o movimento resultante da articulação entre a segmentação espacial da produção e do trabalho e o processo de circulação, que é, por sua vez, o fundamento da noção de circuito, não é definido apenas por fluxos de ordem material. No período histórico atual, que Santos (2008) denominou “técnico-científico”, esse movimento seria comandado também pelos fluxos de natureza imaterial. São os *círculos de cooperação*, assinalados por Santos e Silveira (2001), que cumprem o papel de “inteligência do capital”. Sendo uma das marcas do período atual a aplicação da ciência ao processo produtivo (Santos, 2008), as formas de cooperação dirigidas a este fim revestem-se de particular importância, uma vez que para Theotônio dos Santos (1987), a infraestrutura de ciência e tecnologia e o conhecimento científico são integrados ao ciclo produtivo da empresa capitalista, o que converte a ciência em “capital” (Braverman, 1987). Para Castilhos (2011), o termo “inovação”, no sistema capitalista, designa processos que envolvem uso, aplicação e transformação de conhecimentos científicos e técnicos em recursos relacionados à produção e à comercialização, tendo o lucro como meta.

A nosso ver, as redes de pesquisa, desenvolvimento e inovação – que doravante chamaremos apenas de “redes de inovação” – seriam uma forma concreta de manifestação dos círculos de cooperação associados aos circuitos espaciais de produção. Tais redes são caracterizadas pela existência de interações e relacionamentos entre o chamado “setor produtivo”, que aqui é representado pela produção agropecuária, e as atividades e instituições especializadas situadas a montante e a jusante dele (Bernstein, 2001), e as infraestruturas de ciência e tecnologia. As redes de inovação se baseiam na distinção entre, de um lado, o conhecimento científico, que é produzido por universidades e centros de pesquisa, e, de outro, o conhecimento tecnológico, que é obtido na esfera da produção econômica (Suzigan e Albuquerque, 2011). A rede se concretiza através dos fluxos e intercâmbios entre os agentes econômicos e as instituições científico-tecnológicas: o setor produtivo acumula conhecimento tecnológico e formula questões para a pesquisa científica, e esta, a partir da demanda das empresas, desenvolve e “devolve” conhecimento científico a ser convertido em novo produto ou processo de produção.

Todavia, as redes de inovação não possuem delimitação espacial fixa (Bathelt, Malmberg e Haskell, 2004), pois os agentes envolvidos em um processo produtivo localizado e espacialmente definido podem estabelecer vínculos tanto com a infraestrutura local de ciência e tecnologia como com centros produtores de conhecimento fora de seus territórios de referência. Isso quer dizer que mesmo redes locais de inovação podem ser complementadas por redes nas escalas nacional e internacional. Afinal, segundo Santos (2008), assim como os circuitos espaciais de produção, os círculos de cooperação que lhes são subjacentes não são exclusivamente locais. E, de acordo com Campi (2011), boa parte da tecnologia incorporada a produtos e processos empregados pelo setor agrícola na periferia do capitalismo foi gerada nos países desenvolvidos, ou seja, foi pensada para outras realidades. Isso quer dizer que a transferência dessa tecnologia para os países subdesenvolvidos não poderá ser plena sem sua adaptação às condições nacionais, regionais ou mesmo locais de produção.

Desse modo, conclui-se que a inovação é um processo de adaptação das técnicas aos contextos locais de produção. Para Santos (2002), a técnica, seja ela “autóctone”, seja de origem estrangeira, é tanto um instrumento da criação e da transformação de territórios como também é um dado da constituição deles; todavia, para Sánchez (1991), não apenas os territórios são modificados pelo uso das novas tecnologias, ou se adaptam a elas, como também estas são modificadas pelo território ou adaptadas em função deste. As empresas que introduzem tecnologias na periferia não realizam pesquisa e desenvolvimento por conta própria fora de suas economias de origem; mas as firmas multinacionais pressionam a infraestrutura nacional de ciência e tecnologia para adaptar suas tecnologias às condições locais (Baumgarten, 2011).

Na verdade, os processos de inovação e mudança tecnológica visam, ao mesmo tempo, adaptar as técnicas às condições específicas de produção para que o processo produtivo local, ao mesmo tempo, se adeque aos parâmetros internacionais de custos, escala, produtividade e qualidade. No setor agrícola, especificamente na produção agropecuária, tendo em vista a elevada suscetibilidade desta às influências das condições naturais, que impõem certos limites, as inovações técnicas objetivam um maior controle das variáveis sujeitas aos fatores naturais. A técnica moderna representa, portanto, a afirmação prática do desejo de controle inerente à ciência (Baumgarten e Holzmann, 2011).

No presente trabalho, as redes de inovação do circuito espacial da cadeia carne-grãos em Mato Grosso serão caracterizadas e analisadas segundo suas distintas escalas: (a) redes locais, que resultam do relacionamento direto entre o setor produtivo e a infraestrutura de ciência e tecnologia sediada no estado; (b) redes nacionais estabelecidas mediante a participação de agentes econômicos e instituições científico-tecnológicas instalados/sediados em Mato Grosso em redes constituídas por universidades e centros de pesquisa de outras partes do país; e (c) redes transnacionais, no âmbito das quais estão presentes vínculos com centros de produção do conhecimento fora do Brasil.

Breve descrição da infraestrutura de ciência, tecnologia e inovação em Mato Grosso

A infraestrutura de ciência, tecnologia e inovação é o conjunto das ICTs de um país ou região e suas instâncias de coordenação. Basicamente, tal infraestrutura tem duas finalidades: formar e preparar mão de obra especializada de diferentes níveis e transferir conhecimento científico e técnico para indivíduos ou empresas, possibilitando o acesso ao desenvolvimento científico-tecnológico para diferentes usuários (Aracri, 2012). O surgimento e a difusão de inovações dependem, em grande medida, não apenas da presença de ICTs consolidadas, mas também da existência de sinergia entre essas instituições e o setor produtivo (Suzigan, Albuquerque e Cario, 2011), o que inclui legislações e políticas que atuem como catalisadores dessas interações. Além disso, dissemos em outra ocasião (Aracri, 2012) que a infraestrutura de ciência e tecnologia também é parte daquilo que Santos (1988) chamou de “configuração territorial”.²

Existem em Mato Grosso oito instituições públicas e privadas de Ensino Superior: Universidade Federal de Mato Grosso (UFMT), Instituto Federal do Mato Grosso (IFMT), Universidade Estadual de Mato Grosso (Unemat), Universidade de Cuiabá (Unic), Centro Universitário Cândido Rondon (Unironon), Centro Universitário de Várzea Grande (Univag), Universidades Unidas do Vale do Araguaia e Barra do Garças (Univar) e Faculdades Cathedral (Cathedral). Ao todo, o estado totaliza 32 *campi* e unidades de Ensino Superior presencial, sendo que a maior parte deles pertence a apenas quatro instituições: UFMT, Unemat, IFMT e Unic.

Além das instituições de Ensino Superior, cabe destacar aqui, dado o objeto do presente trabalho, a existência de empresas públicas e privadas de pesquisa e extensão rural. Além da Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (Embrapa), vinculada ao Ministério da Agricultura Pecuária e Abastecimento (Mapa) e que possui uma unidade no município de Sinop, Mato Grosso conta também com a Empresa Mato-Grossense de Pesquisa, Assistência e Extensão Rural (Empaer), atrelada à Secretaria de Estado de Agricultura Familiar (Seaf) e que dispõe de um escritório central, nove escritórios regionais, três centros regionais de pesquisa, seis campos experimentais e cinco laboratórios. Cabe destacar, também, o papel desempenhado pela Fundação MT, uma entidade privada de pesquisa e assistência técnica criada pelos produtores rurais de Mato Grosso.

2 Para o autor a configuração territorial corresponderia à base material do espaço e seria constituída pelo chamado “meio natural” e pelos “sistemas de engenharia”, isto é, os acréscimos artificiais criados pelo homem.

Com relação às instâncias de coordenação da infraestrutura de ciência e tecnologia mato-grossense, o principal órgão do Poder Executivo estadual é a Secretaria de Estado de Ciência, Tecnologia e Inovação (Seciteci), à qual estão vinculados o Conselho Estadual de Ciência e Tecnologia e superintendências estaduais de educação profissional e tecnológica, de desenvolvimento científico, tecnológico e inovação e de Ensino Superior. A Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Mato Grosso (Fapemat), que é a principal agência de fomento à pesquisa científica e tecnológica em Mato Grosso, e a Unemat são instituições vinculadas à Seciteci.

Em 7 de janeiro de 2008 foi sancionada a Lei Complementar n.297, também conhecida como “Lei de Inovação de Mato Grosso”, que dispõe sobre incentivos à inovação e ao “setor” de ciência e tecnologia, com o objetivo de promover a autonomia tecnológica, a capacitação científico-técnica e o desenvolvimento econômico do estado. A LC n.297 também visa promover ambientes cooperativos de inovação, aproximando o setor produtivo das ICTs estaduais ou sediadas em Mato Grosso. Um dos primeiros programas instituídos com base na Lei Complementar foi o Inova Mato Grosso, criado em 2009 com o intuito de apoiar financeiramente a pesquisa inovadora em pequenas empresas, procurando estimular, dessa forma, o desenvolvimento de novos produtos, serviços e processos nas fases que precedem sua comercialização mediante cooperação entre pesquisadores e o capital privado.

A infraestrutura de ciência, tecnologia e inovação em Mato Grosso é predominantemente constituída por órgãos e instituições públicas. Entretanto, uma das mais importantes instituições científico-tecnológicas do estado com atuação exclusiva no setor agrícola é a Fundação MT, uma entidade privada de pesquisa e assistência técnica criada por produtores rurais. Por se tratar de uma forma de rede de inovação em si mesma, daremos maior ênfase à sua atuação mais adiante.

Redes locais de inovação em Mato Grosso

Segundo dados da Pesquisa Nacional de Inovação 2017 do IBGE (Pintec 2017), Mato Grosso possuía 417 empresas das indústrias extrativas e de transformação que declararam ter implementado inovações de produto, de processo e organizacionais. Isso corresponde a tão somente 1,4% do total nacional, embora represente 19% do total no Centro-Oeste, situação que coloca o estado em segundo lugar na região, estando atrás apenas de Goiás que, por sua vez, detém 57,8%. No período 2015–2017 da referida pesquisa, 206 firmas mato-grossenses informaram que implementaram inovações consideradas novas para as empresas declarantes, mas que já existiam no mercado nacional. Desse total, 59% realizaram aprimoramentos nessas inovações existentes.

Aqui cabem as considerações de Queiroz (2006), para quem dados como esses refletem o importante papel desempenhado pelo “aprendizado adaptativo”, também conhecido como *learning by researching*, por meio do qual processos e produtos existentes precisam ser modificados para que funcionem em um contexto diferente daquele para o qual foram originalmente criados. “Contexto” aqui pode ser entendido de maneira muito ampla na verdade. Em se tratando de atividades vinculadas ao setor de agronegócios, o “contexto” pode compreender desde condições de solo e clima diferenciados até mesmo a adequação dos custos de produção e dos parâmetros de produtividade e de qualidade dos produtos aos chamados “padrões internacionais”.

Com relação ao principal responsável pelo desenvolvimento de novos processos e produtos, os dados da Pintec 2017 mostram o grande predomínio de projetos de cooperação com “outras empresas e institutos”: em Mato Grosso, 358 empresas declararam ter desenvolvido novos produtos e processos dessa forma, o que equivale a 86% das firmas que afirmaram ter implementado inovações em 2017. Os dados são inequívocos no que se refere à sua capacidade de revelar que o desenvolvimento e a difusão de inovações em Mato Grosso não podem, na maior parte dos casos, ser explicados fora do quadro de referência dos círculos de cooperação, conforme defendemos aqui. Tendo em vista que no Brasil 70% das inovações de processo resultam de iniciativas cooperativas entre empresas e entre essas e instituições, concluímos que Mato Grosso acompanha a tendência nacional.

De acordo com o Plano Tabular do Censo do Diretório dos Grupos de Pesquisa do CNPq, ano 2010, das empresas que declararam possuir algum tipo de relacionamento com ICTs foi possível identificar apenas um caso relativo ao circuito espacial da cadeia carne-grãos: trata-se da Suprema Nutrição Animal Ltda, cuja sede se localiza no município de Realeza, no Paraná, mas que possui um centro distribuidor em Primavera do Leste, Mato Grosso. A empresa firmou uma parceria com o grupo de pesquisa Produção Animal em Região Tropical de Fronteira, sediado no *campus* universitário de Pontes e Lacerda, que pertence à Unemat. O foco das pesquisas, que são realizadas no sudoeste de Mato Grosso, é gerar dados e informações que relacionem o manejo e a produção de monogástricos (suínos e aves), principalmente no que diz respeito à alimentação dos plantéis, com a melhoria da produtividade.

Todavia, quando buscamos, no mesmo plano tabular, os grupos de pesquisa do CNPq que declararam possuir relacionamento com empresas em 2010, é possível encontrar um quantitativo maior de interações entre ICTs e setor produtivo. Na grande área das “ciências agrárias”, foram identificados 12 grupos de pesquisa sediados em Mato Grosso com relacionamento com 15 empresas. No que diz respeito aos tipos de relacionamento existentes, 75% deles correspondem à modalidade “pesquisa científica com considerações de uso imediato dos resultados”³ e 50% consiste em “transferência de tecnologia desenvolvida pelo grupo para o parceiro”.⁴ Com relação às formas de remuneração dos projetos (recursos disponibilizados pelas empresas parceiras dos grupos de pesquisa), predomina a chamada “parceria sem a transferência de recursos de qualquer espécie, envolvendo exclusivamente relacionamento de risco” (50% dos relacionamentos) e “transferência de insumos materiais para as atividades de pesquisa do grupo” (33%).

3 Neste caso, o produto da pesquisa é imediatamente incorporado às atividades da empresa.

4 Compartilhamento do conhecimento obtido através de relatórios de pesquisa ou de realização de treinamento de pessoal da empresa pelo grupo de pesquisa.

A respeito das interações envolvendo atividades que integram a cadeia carne-grãos, destacam-se aquelas com foco na produção de soja e milho, principalmente no campo da “agricultura de precisão” e “tecnologias de sementes e melhoramento genético de espécies vegetais”. Mas cabe destacar a existência de pesquisas envolvendo ICTs e empresas na área de tecnologia de alimentos, como é o caso do Instituto Federal de Mato Grosso (IFMT) em Santo Antônio do Leverger, que vem se dedicando ao desenvolvimento de inovações nas áreas de processamento de vegetais e de qualidade das carnes, sempre com foco na agregação de valor. Entre as empresas apontadas como parceiras das pesquisas aqui mencionadas, destacam-se: Suprema Nutrição Animal Ltda, Ambiental Geotecnologias Ltda (Cuiabá), Consultagro Consultoria Agronômica e Serviços Ltda (Campo Verde) e Urbano Alimentos (uma empresa do Grupo Urbano Agroindustrial, com sede em Santa Catarina, mas com unidades de produção em Várzea Grande e Sinop).

Todavia, uma das mais importantes redes de inovação no agronegócio em Mato Grosso é aquela que tem a Fundação MT como a sua principal referência. A Fundação MT, conforme dissemos alhures, é uma empresa privada de pesquisa agropecuária que nasceu da iniciativa de produtores rurais de Mato Grosso. A empresa foi fundada em 1993 e surgiu com o propósito de solucionar problemas regionais da produção agrícola e, assim, garantir maior segurança às lavouras. Ao lado da Embrapa, é uma das principais instituições desenvolvedoras de cultivares de soja e milho adaptadas às características do Cerrado mato-grossense.

Conforme visto em Aracri (2012), um dos mais destacados projetos da Fundação MT na primeira década dos anos 2000 foi a criação do Condomínio de Pesquisa: trata-se de parceria formada entre a instituição e um *pool* de empresas do setor de maquinário agrícola / implementos. As empresas do *pool* passaram a fazer uso das instalações e campos experimentais da Fundação MT tanto para melhorar processos de plantio e colheita mecanizados quanto para capacitar força de trabalho. As empresas parceiras eram John Deere, Valtra, Case IH, New Holland e Massey-Ferguson. Atualmente, a Fundação MT e seus parceiros atuam em diversas outras frentes de pesquisa: solos e tecnologias de produção; mecanização e agricultura digital; herbologia e tecnologias de aplicação; fitopatologia e fitotecnia; validação de práticas e processos de manejo. Esses projetos são realizados, em grande parte, nos quatro grandes Centros de Aprendizagem e Difusão (CADs) que a Fundação MT mantém em diferentes regiões de Mato Grosso. O de maior importância é o CAD Parecis, localizado no município de Campo Novo do Parecis, e que foi implementado em parceria com a Associação dos Produtores de Soja (Aprosoja) para se dedicar à pesquisa e difusão de informações sobre plantios de milho e soja em solos de textura média e arenosa, pois as culturas nessas condições, que são as que mais se expandem no estado, são também as que apresentam maiores dificuldades.

Redes nacionais e transnacionais de inovação: o Comitê Estratégico Soja Brasil e a Bellman Nutrição Animal

Um importante agente catalisador de redes de inovação no âmbito da produção de nacional de grãos é o Comitê Estratégico Soja Brasil (Cesb), uma entidade de direito privado constituída por profissionais e pesquisadores de diversas áreas de atuação com o intuito de integrar conhecimentos em favor da sojicultura no país. O Cesb é qualificado como uma Organização da Sociedade Civil de Interesse Público (Oscip), nos termos da Lei n.9.790, de 23 de março de 1999, conforme decisão proferida pelo Ministério da Justiça, publicada no *Diário Oficial da União* de 4 de dezembro de 2009.

Em 2013 o comitê inaugurou sua Rede de Pesquisa Cesb com o intuito de não apenas desenvolver novas tecnologias para o plantio da soja, como também de incentivar as instituições científico-tecnológicas envolvidas a validarem práticas utilizadas por produtores de soja com vistas ao aumento da produtividade. Para atingir tais objetivos, a rede atua em duas frentes: de um lado, parcerias com a Embrapa Cerrados – estabelecida em Brasília – e a Embrapa Soja – localizada em Londrina (PR) – para o acompanhamento de tecnologias e práticas empregadas por produtores rurais com o intuito de validar as mais eficientes e recomendá-las como métodos a serem adotados no cultivo da soja em diversas regiões do país; de outro, a elaboração de “protocolos de pesquisa” a partir dos quais são propostas questões para a investigação científica. Um exemplo com relação a essa segunda frente foi o segundo protocolo publicado pela Cesb, em 2014. Através dele, a entidade questionava se, em condições de elevada tecnologia, o cultivo de soja estaria sujeito a limitações determinadas por macronutrientes específicos. Desse modo, o comitê procurava atrair o interesse de alguma instituição científico-tecnológica que se propusesse a realizar pesquisas nessa direção e de modo que pudessem, a partir delas, indicar as fontes mais adequadas desses nutrientes, bem como parâmetros de dosagem e métodos de aplicação. O protocolo do ano anterior, que tratava da adubação nitrogenada nos períodos de enchimento dos grãos, chegou a ser aplicado por 20 ICTS de todo o país. Os efeitos foram sentidos na evolução do rendimento médio da produção de soja: de acordo com os dados da Produção Agrícola Municipal do IBGE (PAM), entre 2013 (ano de publicação do primeiro protocolo) e 2018, o rendimento em Mato Grosso foi incrementado em 88,4% (superando ligeiramente a média nacional, cujo crescimento foi da ordem de 86,5%).

O papel da Rede de Pesquisas Cesb e de seus protocolos de pesquisa é particularmente importante para os produtores rurais de Mato Grosso. De acordo com Aracri (2012), os solos do Cerrado são quimicamente pobres graças às chuvas abundantes no verão, que são responsáveis por uma intensa lixiviação que retira nutrientes, e à seca prolongada durante o inverno, que propicia elevadas taxas de evaporação que fazem aumentar a concentração de ferro e alumínio, acarretando elevação da acidez. Por sua vez, esses fatores implicam o emprego intensivo de fertilizantes, o que provoca um considerável impacto nos custos de produção.

No segmento de insumos para a criação de animais, cabe destacar o papel da Bellman Nutrição Animal. A empresa, considerada uma das maiores do setor de nutrição animal no Brasil, se instalou em Mato Grosso em 2010. Entre os motivos por trás dessa escolha, destacam-se o fato de o estado possuir o maior rebanho bovino do país,⁵ a presença de uma pecuária altamente profissionalizada e intensiva em tecnologia e a localização geográfica, que lhe confere não apenas maior proximidade com seus clientes, como também acesso a suprimentos de grãos e ingredientes proteicos.

Antes mesmo de se instalar em Mato Grosso (sua unidade no estado fica em Cuiabá), a Bellman já possuía um histórico de relacionamento com instituições científico-tecnológicas, com destaque para as parcerias com a Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz (Esalq), que pertence à Universidade de São Paulo e que está sediada em Piracicaba, e com a Embrapa Gado de Corte, que fica em Campo Grande (MS). O resultado dessa cooperação foi o desenvolvimento de uma tecnologia empregada pela empresa chamada de “confinamento expresso”, que é um sistema de suplementação intensiva. As rações podem ser misturadas na própria fazenda, a partir de um concentrado especialmente desenvolvido pela Bellman, e são administradas em quantidades de até 2% do peso vivo. Os animais, mantidos em pastagens vedadas, são alimentados duas vezes ao dia e o ganho médio de peso é de aproximadamente 1,35kg por dia. Dessa forma, os animais atingem o ponto de abate mais rapidamente e a custos mais baixos, uma vez que a despesa com a nutrição dos rebanhos pode chegar a 20% dos custos totais de produção,⁶ estando atrás somente dos custos com a aquisição dos animais.

5 Segundo a Pesquisa da Pecuária Municipal do IBGE, Mato Grosso possuía 30.199.598 cabeças de gado em 2018, o que correspondia, naquele ano, a aproximadamente 14% do total nacional.

6 Dados do Tour DSM de Confinamento (2017).

Vale a pena frisar que as inovações no campo da nutrição animal têm um papel importante num cenário de alta dos custos de produção no país não apenas dos bovinos, como também das aves e dos suínos. Ao longo dos 12 meses de 2018, os custos de produção de aves de corte sofreram uma alta de 14,21% (dados da Central de Inteligência de Aves e Suínos, da Embrapa), sendo que os custos com nutrição subiram 11,65% e correspondem a 69% dos custos totais. No caso dos suínos, a alta foi de 9,85% no mesmo período e foi influenciada justamente pela alimentação dos animais, cujo aumento foi da ordem de 9,68%.

Em 2014, a Bellman Nutrição Animal foi adquirida pela Trouw Nutrition Brasil, uma empresa que pertence ao grupo holandês Nutreco NV, que possui 11 centros de pesquisa próprios, sendo que três deles (localizados na Holanda, na Espanha e no Canadá) são dedicados exclusivamente ao campo da nutrição animal, sem contar as parcerias com 60 universidades e instituições de pesquisa pelo mundo.⁷ De acordo com informações fornecidas pelo próprio grupo, cerca de 15% dos seus lucros são investidos em atividades de pesquisa, desenvolvimento e inovação. Sendo assim, observa-se que a Bellman tem acesso a centros de produção de conhecimento do exterior através de sua inserção na rede de empresas coordenada pelo grupo Nutreco NV. Isso significa que, em primeiro lugar, a Nutreco, seguindo o exemplo de outras corporações multinacionais, introduz tecnologias em economias periféricas, como a do Brasil, a partir de exportações feitas diretamente para as suas filiais no país (Sarti e Laplane, 2003). Segundo Baumgarten (2011), isso ocorre porque muitas dessas firmas tendem a não realizar pesquisa e desenvolvimento fora dos seus territórios nacionais de origem; por outro lado, através das parcerias entre suas filiais e as instituições científico-tecnológicas brasileiras, procuram adaptar essas tecnologias aos contextos locais de produção.

7 Ao longo da pesquisa não foi possível identificar quais são e onde estão as instituições científico-tecnológicas com as quais o grupo Nutreco mantém parcerias.

Considerações finais

Conforme apontado anteriormente, o estado de Mato Grosso, segundo a Pintec 2017, apresenta o segundo maior percentual de empresas que declararam ter implementado inovações de produto, de processo e organizacionais da região Centro-Oeste, estando atrás apenas de Goiás. A hipótese que doravante sustentamos para explicar esse fato é que o parque industrial goiano é ligeiramente mais diversificado, enquanto que Mato Grosso tende a uma maior especialização de sua indústria. Segundo dados de 2017 da Confederação Nacional da Indústria, a participação da indústria de alimentos na produção industrial total do estado é de 64,6% (contra 52,8% em Goiás). Conseqüentemente, pode-se inferir que uma parte significativa dos relacionamentos entre ICTs e o setor produtivo tende, em Mato Grosso, a se concentrar nesse segmento.

Além disso, os dados e as análises apresentados indicam que no circuito espacial da cadeia carne-grãos em Mato Grosso predomina o desenvolvimento e a difusão de inovações por meio de pesquisas resultantes de parcerias entre empresas e universidades e centros de pesquisa, e orientadas principalmente para o aprimoramento de tecnologias existentes para que se adequem a contextos distintos daqueles para os quais elas foram inicialmente criadas. Sendo assim, Mato Grosso espelha a tendência nacional nesse aspecto, conforme apontaram os dados da já referida Pintec 2017. Com relação à natureza das inovações desenvolvidas, o presente estudo destacou uma concentração de pesquisas com foco no melhoramento de processos na produção dos grãos e na alimentação/nutrição dos plantéis.

Com relação à produção da soja e do milho, as redes de inovação se concentram principalmente em aprimoramentos no campo da agricultura de precisão, na validação de práticas de cultivo e no desenvolvimento de cultivares adaptados às condições de clima e solo da região. São inovações que impactam diretamente tanto na produtividade quanto na competitividade desses produtos, e consequentemente da cadeia carne-grãos como um todo, uma vez que estão na base da produção das rações empregadas na alimentação dos plantéis. Em um contexto de alta dos custos com fertilizantes (dados da Conab apontaram que a participação da adubagem química no custo total de produção de grãos em Mato Grosso na safra 2015/2016 foi da ordem de 33%), as tecnologias de distribuição variável de adubos, como a agricultura de precisão, têm um papel chave na racionalização do uso dos insumos. Na esfera da validação de práticas (como, por exemplo, o papel da pesquisa empreendida pelas ICTS com o intuito de corroborar e difundir procedimentos de manejo que se mostraram eficientes em termos de economia de insumos e de aumento da produtividade), os dados sobre o aumento do rendimento na produção de soja sugerem o impacto positivo de iniciativas como as da Rede de Pesquisa Cesb. A associação entre melhoramentos no campo da agricultura de precisão, confirmação da eficácia de técnicas de cultivo e o desenvolvimento de novos cultivares possibilitam a diminuição da influência de fatores limitantes locais considerados importantes, como o desequilíbrio químico dos solos de textura média e arenosa da região, que resulta de alta pluviosidade no verão e das longas estiagens no inverno.

No âmbito dos segmentos de produção de aves, suínos e bovinos, as inovações desenvolvidas nos projetos de cooperação em pesquisa entre empresas e ICTs atuam, principalmente, em questões caras ao setor não apenas em Mato Grosso, mas no país como um todo, como a alta nos gastos com rações para a alimentação dos plantéis (conforme mostrado ao longo do texto), a redução do tempo do ganho de peso dos animais e a melhoria da qualidade das carnes. Aqui também se verifica a necessidade de se obter maior controle das variáveis que condicionam a produtividade na criação dos animais e a competitividade das carnes, tendo em vista que no contexto atual a concorrência capitalista, apesar de considerar novos fatores, como logística e cadeias de transportes (Bologna, 2000), não deixou de se basear no preço e nas características dos produtos.

O que foi apresentado ao longo deste capítulo a respeito da cadeia carne-grãos em Mato Grosso também vai ao encontro de outra tendência nacional apontada por Suzigan e Albuquerque (2011): a competitividade internacional em produtos agropecuários e agroindustriais resulta de um processo de longo prazo de criação de instituições de ensino e pesquisa com foco nesse setor de atividades e de fortalecimento dos laços entre os agentes produtivos do setor agrícola e tais instituições. Todavia estamos aqui falando de uma exceção: na maior parte dos ramos da indústria e dos setores de atividades, o Brasil ainda não consegue mobilizar contingentes de recursos humanos em pesquisa e desenvolvimento nas mesmas proporções dos países desenvolvidos, apesar da existência de uma infraestrutura de Ensino Superior e pesquisa consolidada.

Referências

- Luís Angelo dos Santos **ARACRI**, “Especialização produtiva regional e inovação: relacionamento entre instituições científico-tecnológicas e empresas do setor sucroenergético no Triângulo Mineiro”, *Revista Espacios*, Caracas, v.39, n.14, pp.14-23, 2018
- , *Reestruturação produtiva, território e difusão de inovações no campo: a agricultura de precisão em Mato Grosso*, Rio de Janeiro, Arquimedes, 2012
- Harald **BATHELT**, Anders **MALMBERG** e Peter **MASKELL**, “Cluster and knowledge: local buzz, global pipelines and the process of knowledge creation”, *Progress in Human Geography*, Thousand Oakes, v.28, n.1, pp.31-56, 2004
- Máira **BAUMGARTEN**, “Tecnologia e desenvolvimento”, in: Antônio Cattani e Lorena Holzmann (organização) *Dicionário de trabalho e tecnologia*, Porto Alegre, Zouk, 2011, pp.398-406
- Máira **BAUMGARTEN** e Lorena **HOLZMANN**, “Tecnologia”, in: Antônio Cattani e Lorena Holzmann (organização) *Dicionário de trabalho e tecnologia*, Porto Alegre, Zouk, 2011, pp.391-398
- Henry **BERNSTEIN**, *Dinâmicas de classe da mudança agrária*, São Paulo, Unesp, 2011
- Harry **BRAVERMAN**, *Trabalho e capital monopolista: a degradação do trabalho no século xx*, Rio de Janeiro, LTC, 1987
- Sergio **BOLOGNA**, “Transporte y logística como factor de competitividad”, in: Sergio Bertini et al., *Territorio, conocimiento y competitividad de las empresas: el rol de las instituciones en el espacio global*, Buenos Aires, Miño y Dávila, 2000, pp.339-372
- Mercedes **CAMPI**, *Tierra, tecnología y innovación: el desarrollo agrario pampeano en el largo plazo, 1860-2007*, Buenos Aires, Prometeo Libros, 2011
- Clarisse **CASTILHOS**, “Inovação”, in: Antônio Cattani e Lorena Holzmann (organização) *Dicionário de trabalho e tecnologia*, Porto Alegre, Zouk, 2011, pp.225-229
- Ricardo **CASTILLO** e Samuel **FREDERICO**, “Espaço geográfico, produção e movimento: uma reflexão sobre o conceito de circuito espacial”, *Sociedade e Natureza*, Uberlândia, v.1, n.3, pp.461-473, 2011
- Sérgio **QUEIROZ**, “Aprendizado tecnológico”, in: Victor Pelaez e Tamás Szmrecsányi (organização) *Economia da inovação tecnológica*, São Paulo, Hucitec, 2006, pp.193-2011
- Joan-Eugeni **SÁNCHEZ**, *Espacio, economía y sociedad*, Madri, Siglo XXI, 1991
- Milton **SANTOS**, *Espaço e método*, São Paulo, Edusp, 2008
- , *Metamorfoses do espaço habitado: fundamentos teóricos e metodológicos da geografia*, São Paulo, Hucitec, 1988
- , *A natureza do espaço: técnica e tempo, razão e emoção*, São Paulo, Edusp, 2002
- Milton **SANTOS** e Maria L **SILVEIRA**, *Brasil: território e sociedade no início do século XXI*, Rio de Janeiro, Record, 2001
- Theotônio dos **SANTOS**, *Revolução científico-técnica e acumulação do capital*, Petrópolis, Vozes, 1987
- Fernando **SARTI** e Mariano F **LAPLANE**, “Investimento direto estrangeiro e a internacionalização da economia brasileira nos anos 90”, in: Mariano Laplane, Luciano Coutinho e Célio Hiratuka (organização) *Internacionalização e desenvolvimento da indústria no Brasil*, São Paulo, Edunesp, 2003, pp.11-58
- Wilson **SUZIGAN** e Eduardo **ALBUQUERQUE**, “A interação entre universidades e empresas em perspectiva histórica no Brasil”, in: Wilson Suzigan, Eduardo Albuquerque e Sílvio Cario (organização) *Em busca da inovação: interação universidade-empresa no Brasil*, Belo Horizonte, Autêntica, 2011

**DINÂMICAS
TERRITORIAIS
DA
CADEIA
CARNE-GRÃOS**

Reestruturação produtiva em Mato Grosso: fluxos da cadeia carne-grãos e a logística da BR-364

Ronei Coelho de Lima

Tiago Campos Pereira

Edmílson dos Santos Almeida

Introdução

O estado de Mato Grosso possui números superlativos que o posicionam como um importante produtor de *commodities* do Brasil, principalmente no que tange a soja, milho, algodão e carne bovina. Essa realidade consolida os resultados dos processos de reestruturação produtiva que teve início nos anos 1970 e que culmina nos anos 2000, quando a produção agropecuária do agronegócio alcança importância fundamental na economia brasileira, principalmente nos números da balança comercial nacional. A cadeia carne-grãos (considerando a produção de aves, suínos) inicia um crescimento considerável em Mato Grosso, principalmente em municípios em que a produção de grãos (principalmente soja e milho) se destaca.

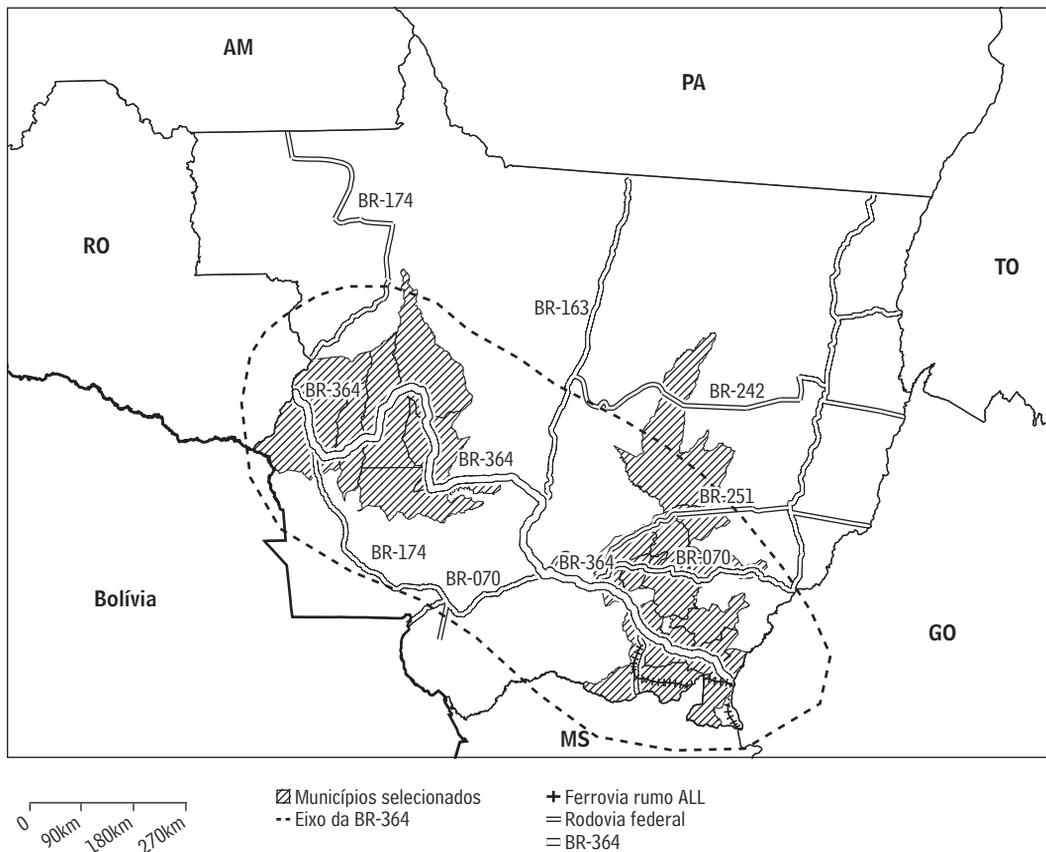
Nesse sentido, objetivamos compreender as dinâmicas da cadeia carne-grãos no eixo da rodovia federal BR-364 (e de sua intersecção e influência, num conjunto composto por outras rodovias federais e estaduais e a ferrovia Rumo Malha Norte), considerando os dados referentes aos municípios de Rondonópolis, Itiquira, Pedra Preta, Alto Taquari, Alto Araguaia, Alto Garças, Paranatinga, Primavera do Leste, Campo Verde, Santo Antônio do Leste, General Carneiro, Dom Aquino, Jaciara, Guiratinga e Poxoréu que estão sob a influência da rodovia BR-364 na porção sul/sudeste de Mato Grosso em conjunto com as rodovias federais BR-163 e BR-070, e ferrovia Rumo ALL; e de outro conjunto de municípios composto por Tangará da Serra, Nova Marilândia, Campo Novo do Parecis, Campos de Júlio, Sapezal, Brasnorte e Comodoro que estão relacionados à rodovia BR-364 na porção oeste do estado.

A discussão se dará considerando o recorte espacial composto por esses dois conjuntos (figura 1) e como recorte temporal considerará as informações sobre a evolução da produção, com ênfase para os processos ocorridos a partir de 2000 até o ano de 2018.

Para a melhor compreensão do fenômeno será feito um esforço de análise, considerando as relações entre a produção e a circulação nesses municípios – cujo conjunto total será denominado de “eixo da BR-364” –, e a sua relevância no contexto mato-grossense. Entendemos que, na realização do capital, a produção do espaço efetuada pelo agronegócio impõe uma corporatização do território mato-grossense. Conforme Santos e Silveira (2004), o processo de corporatização leva em consideração que as ações sobre o território engendradas pelos agentes hegemônicos (Estado e o capital voltado ao agronegócio) convergem para os interesses do último.

Nesse sentido, as resistências próprias do movimento dialético de produção do espaço, concernente aos ajustes espaciais do capitalismo e com as suas contradições (Harvey, 2006) afloram nas questões ambientais, indígenas e controle da terra nas áreas da dinâmica em tela. A existência de terras indígenas, unidades de conservação, terras quilombolas e pequenas propriedades na área de influência do sistema de circulação, tendo como base a BR-364 e outras rodovias federais em Mato Grosso, propõe a análise dos rebatimentos territoriais decorrentes da fricção dialética entre os interesses diversos que se manifestam.

Figura 1
Localização dos municípios selecionados do eixo da BR-364 em Mato Grosso



Fonte: IBGE (2018) e DNIT (2019)
Organização: R C Lima (2019), Laboratório de Planejamento Territorial (UFR)

A reestruturação produtiva e a implantação da cadeia carne-grãos

Para compreendermos os processos que favoreceram a implantação da cadeia carne-grãos em Mato Grosso, devemos inicialmente entender como se estruturou o agronegócio no estado, pois a existência dessa cadeia produtiva está, entre outros motivos, relacionada à crescente produção de grãos (soja e milho). Esses processos estão em consonância com movimentos mais amplos do capital. Consideramos, para efeito de análise, a premissa de que o capitalismo, em sua necessidade de reprodução ampliada e contínua de capital, busca novos lugares para realizá-la e que nesse processo provoca ajustes espaciais em diversas escalas.

No caso do Centro-Oeste brasileiro, a vocação agrícola foi potencializada pelas políticas públicas de gestão e modernização do território, graças ao avanço técnico-científico-informacional (Santos, 2006). Nesse contexto, o estado de Mato Grosso passa a ter a sua integração ampliada de forma mais incisiva e, a partir do conjunto de eventos que culminam após 1970, é impactado por uma reestruturação do seu território. Aqui entendemos a reestruturação, conforme aponta Soja (1993), ou seja, não se trata de um processo automático, pois que não há uma predeterminação das possibilidades e dos resultados potenciais. Contudo, a parceria Estado e capital favorece a viabilização dos interesses capitalistas de implantação e consolidação do agronegócio.

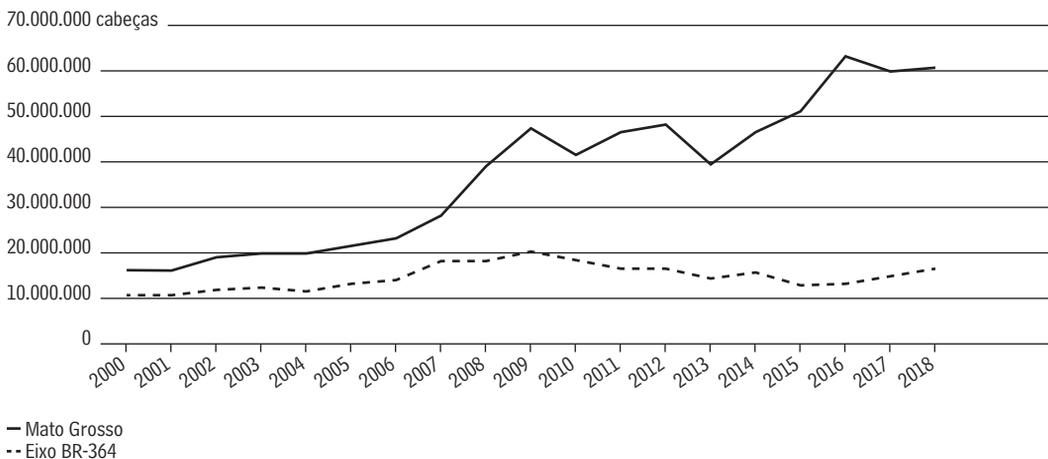
Para Lencioni (1998), a reestruturação prescinde o movimento e as suas relações, cujos desdobramentos, entre outros, possibilitam que as formas anteriores possam se manter, não se dissolvendo no processo de reestruturação, mas sendo subordinadas às novas formas que se organizam de forma a buscar a hegemonia, tanto social como espacial.

A ideia de reestruturação produtiva passa por diversos entendimentos, compondo-se entre rupturas e continuidades, provocando mudanças tanto na cidade como no campo, que assumem forma de rearranjos ou de imposição de novas ideias. Como afirma Gomes (2011), quando as estruturas socioespaciais existentes já não atendem às demandas do capital com vistas à produção e à sua reprodução, ocorrem as reestruturações. Nesse sentido, o Estado se mostra um agente fundamental.

Assim, tendo o Estado como principal organizador da reestruturação, buscava-se uma ocupação territorial que estivesse em consonância com uma integração dos mercados. Alcançados os objetivos, estabeleceu-se gradativamente um novo modelo produtivo que se utiliza de uma infraestrutura mínima com a qual o território foi equipado, resultando na integração da produção do agronegócio mato-grossense às escalas nacional e internacional, tendo como ênfase a exportação de *commodities* (Lima, 2015).

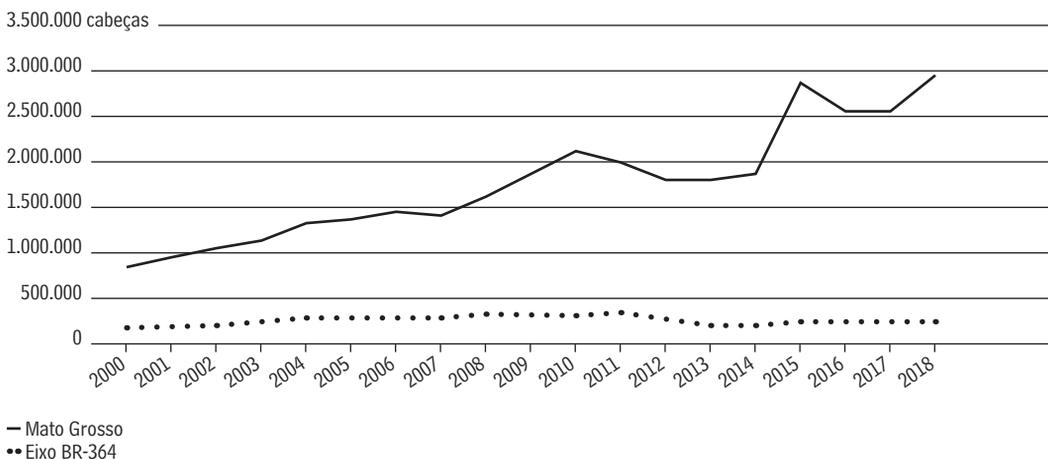
Nesse cenário, ocorreu a dinamização da ocupação do território sob os imperativos capitalistas que entrou em conflito com os interesses das populações preexistentes (indígenas, posseiros, meeiros), cuja organização e uso do território destoava da nova racionalidade baseada na modernização. Na nova lógica capitalista que norteava o agronegócio,

Gráfico 1
Participação do eixo da BR-364 na produção de carne e grãos
Rebanho de galináceos



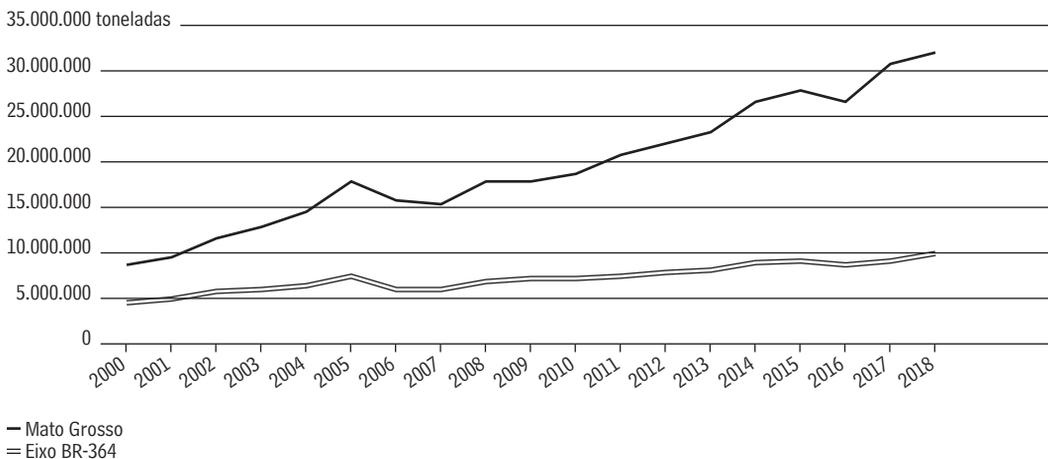
Fonte: Pesquisa Agrícola Municipal e Pesquisa da Pecuária Municipal (IBGE, 2019)

Gráfico 2
Participação do eixo da BR-364 na produção de carne e grãos
Rebanho de suínos



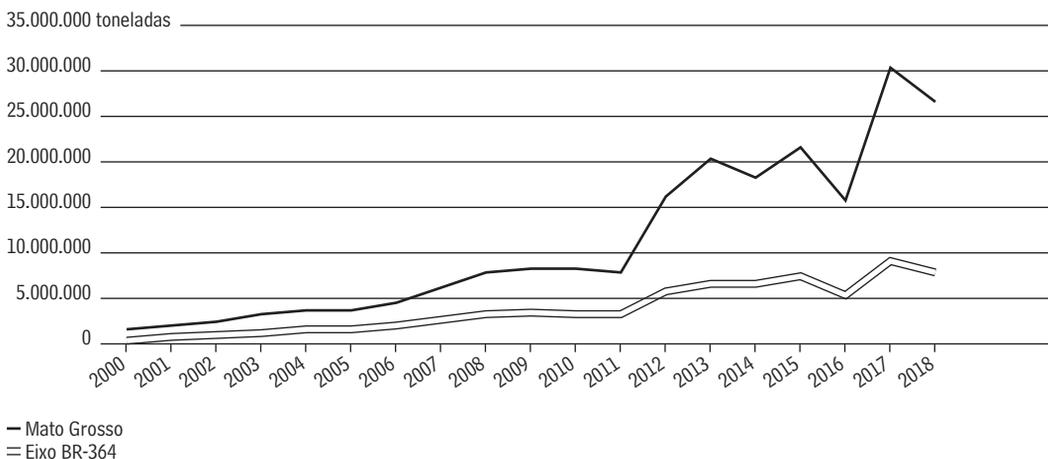
Fonte: Pesquisa Agrícola Municipal e Pesquisa da Pecuária Municipal (IBGE, 2019)

Gráfico 3
Participação do eixo da BR-364 na produção de carne e grãos
Produção de soja



Fonte: Pesquisa Agrícola Municipal e Pesquisa da Pecuária Municipal (IBGE, 2019)

Gráfico 4
Participação do eixo da BR-364 na produção de carne e grãos
Produção de milho

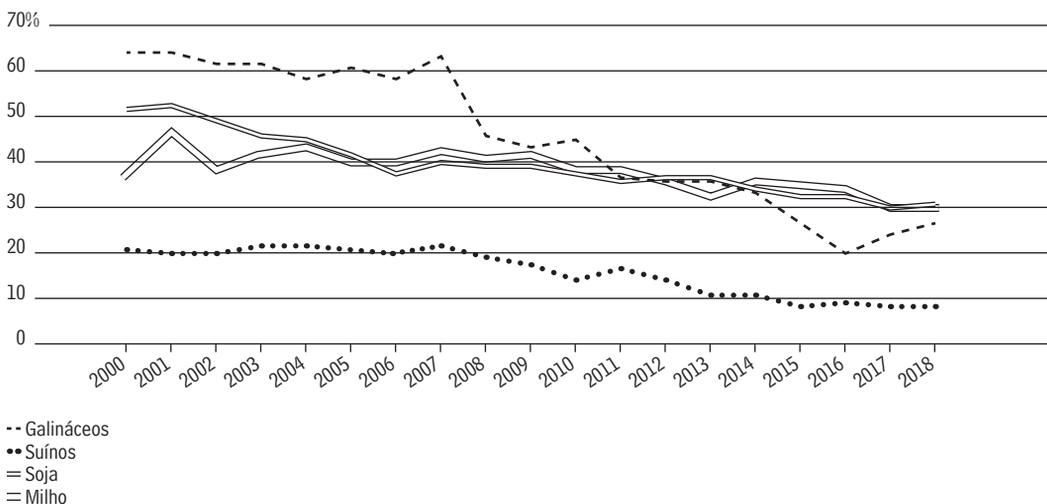


Fonte: Pesquisa Agrícola Municipal e Pesquisa da Pecuária Municipal (IBGE, 2019)

o atrasado e o arcaico deveriam ser superados pelo novo, pelo moderno, pelo racional, em um processo de transição que se dava de acordo com a movimentação da fronteira agrícola, agora tecnificada. Mas a racionalidade da modernidade imposta não consegue dotar o território das infraestruturas básicas necessárias, principalmente no âmbito da circulação das mercadorias, criando um problema crônico aos interesses corporativos. A parceria entre os agentes hegemônicos Estado e capital não se completa na sua plenitude, principalmente em virtude da crise fiscal que passou a impor limites na continuidade dos projetos estruturais por parte do poder público. Assim, conforme a capacidade de investimentos do setor público, alguns projetos são retomados e algumas regiões são dotadas de uma melhor infraestrutura de transportes, as quais passam a se destacar no conjunto do estado de Mato Grosso.

Entretanto, a dinâmica da cadeia carne-grãos em Mato Grosso, para a sua implantação e expansão, levou em conta principalmente a produção de grãos, que se desloca gradativamente do sul mato-grossense para o oeste, o nordeste e, principalmente, para o médio-norte do estado. Assim, com as novas dinâmicas produtivas voltando-se para outras áreas do estado, o eixo da BR-364 perde importância relativa, conforme pode ser observado nos gráficos 1-5.

Gráfico 5
Participação do eixo da BR-364 na produção de carne e grãos
Participação relativa



Fonte: Pesquisa Agrícola Municipal e Pesquisa da Pecuária Municipal (IBGE, 2019)

Diante desse quadro, avaliamos que a consolidação da cadeia carne (aves e suínos) e grãos (soja e milho) em Mato Grosso apresenta uma concentração, com elevado crescimento em algumas regiões (como no caso de alguns municípios do médio-norte) e uma estabilidade com viés de baixa em outras regiões do estado. Nesse contexto, de acordo com dados do IBGE (2019), o conjunto de municípios selecionados do eixo da BR-364, respondeu em Mato Grosso em 2018 por: 31,6% da produção de soja, 30% da produção de milho, 8% do rebanho de suínos e 26,3% do rebanho de galináceos.

A representatividade desse eixo, no âmbito estadual, está consolidada e acompanha parcialmente o crescimento observado no estado, no caso dos grãos, com tendência à queda, no caso da carne, conforme pode ser observado nos gráficos 1-5.

Como exemplos desse processo, podemos utilizar as novas dinâmicas do setor de carnes de aves de dois importantes municípios, Campo Verde, na porção sul, e Tangará da Serra, na porção oeste do estado.

Em Campo Verde, no contexto das estratégias corporativas, o município convive com o encerramento das atividades avícolas da unidade local da BRF, em 2019, mantendo somente as atividades referentes à origem, beneficiamento, armazenagem e expedição de grãos, causando grandes dificuldades aos avicultores locais que estavam integrados ao seu circuito produtivo.

Com isso fica evidenciado como os ajustes espaciais do capitalismo podem provocar a desestabilização de parcelas da economia, principalmente de setores que são mais dependentes de modelos produtivos exclusivos e com pouca diversificação. Diante das dificuldades, os produtores do município buscam o apoio das entidades representativas do setor para tentar diminuir os prejuízos causados por esses ajustes. Valem-se da estrutura normativa que tenta disciplinar as relações entre as partes, como é o caso da Lei de Integração n.3.288 de 2016. Mas as negociações com as grandes corporações demandam um tempo que os produtores que se sustentam dessas atividades não possuem. A crise econômica se transforma em crise social de forma célere.

Em outro caso do setor avícola do eixo da BR-364, a JBS, controladora da planta industrial da Seara localizada em Tangará da Serra, a exigência de uma questão técnica (exigências sanitárias) levou à reorganização da produção dos integrados na região.

A partir da pesquisa de campo e segundo dados da Associação dos Avicultores de Tangará da Serra (Avitan), algumas granjas deixaram a integração com a unidade da Seara. Como alternativa, vários pequenos produtores se voltaram para a produção de frangos semicaipiras, que são distribuídos em mercados da região de Tangará da Serra e também vendidos nas feiras livres, uma estratégia de sobrevivência e de manutenção das condições de produção e de reprodução nesse setor produtivo.

Contudo, se no setor da produção o eixo da BR-364 não sustenta o mesmo ritmo de crescimento do estado, notadamente para o setor de carnes suínas e de frango, no setor da circulação (considerando a logística de transportes existente) o cenário é de maior relevância, tendo em vista a presença de uma estrutura mais adequada às necessidades da fluidez corporativa. Os destaques ficam para as regiões sul e oeste do estado.

Na região sul, principalmente em Rondonópolis, temos o Complexo Intermodal de Rondonópolis (CIR), que comporta uma parcela considerável da circulação de diversos produtos nos dois sentidos com o uso da intermodalidade (rodovia/ferrovia); já no oeste temos uma rota intermodal (rodovia/hidrovia) que movimenta a maior parte dos grãos produzidos nessa região.

As condições atuais da logística de transportes em Mato Grosso

Considerando a logística como um conjunto composto por estratégia, planejamento e gestão (Silveira, 2011) e voltado para a realização do processo de circulação (compreendido como transportes, armazenamento e comunicação), entendemos que ela seja imprescindível para a realização da totalidade do processo produtivo e, por isso, alcance relevância entre os representantes do setor corporativo e do Estado (Lima, 2015).

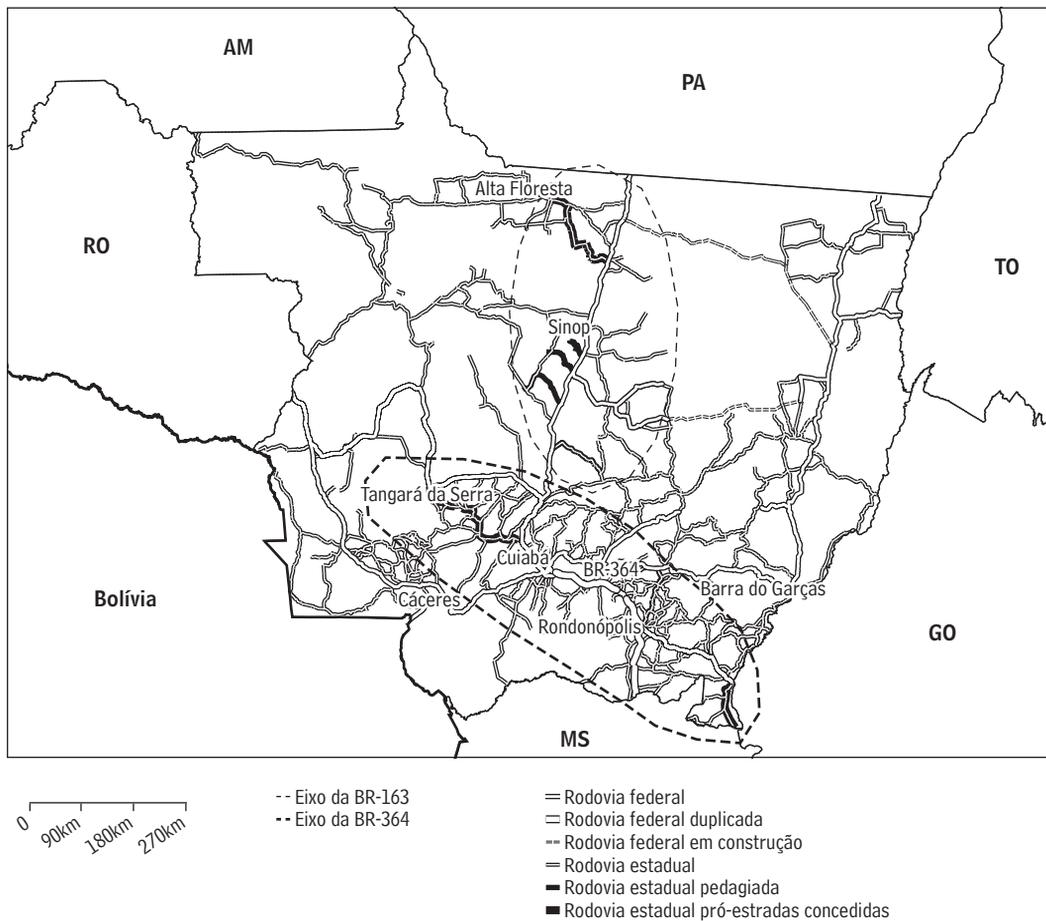
No caso brasileiro, como o Estado deu prioridade ao modal rodoviário, esse passa a ser alvo das ações logísticas em busca de uma maior integração entre modais, buscando alcançar principalmente uma maior flexibilidade das operações de movimento de cargas. Dessa forma, considerando como mais racionais os atributos intermodais pela otimização dos recursos disponíveis e pela redução dos custos, busca-se integrar as rodovias aos demais modais para facilitar o movimento de mercadorias.

A atual configuração do modal rodoviário em Mato Grosso apresenta uma realidade bem distante da ideal. No estado, as rodovias federais se estruturam em eixos, sendo que cerca de 80% são pavimentadas e 20% não pavimentadas, enquanto que as rodovias estaduais, alimentadoras dos eixos de escoamento, e que cobrem a maior parte do estado, são compostas por 76% de rodovias não pavimentadas e 24% de rodovias pavimentadas, e atendem, de acordo com o Plano Diretor de Logística de Transportes de Mato Grosso (PDLT-MT), às seguintes demandas: ligações municipais, atendimentos ambulatoriais, transporte intermunicipal, atrativos turísticos, escoamento da produção e transporte animal (Mato Grosso, 2019).

Esse quadro indica uma alta demanda social e econômica para um sistema de transportes fragilizado pela infraestrutura existente; assim, a dependência em relação ao modal rodoviário para a movimentação de cargas e pessoas não favorece a fluidez necessária para o processo de circulação. Para resolver essa questão, trechos das rodovias estaduais são concedidos para que a sua manutenção seja efetuada pela iniciativa privada. Da mesma forma, a rodovia BR-163, no trecho que vai da divisa de Mato Grosso com Mato Grosso do Sul até Sinop (MT), também foi concedida para a iniciativa privada.

Como pode ser observado na figura 2, essa condição de concessões se estabelece e se consolida conforme o Estado deixa de suportar as exigências por fluidez demandadas pelo agronegócio. Assim, vemos como se estrutura a relação entre as rodovias estaduais, que possuem alta capilaridade no território e alimentam as rodovias federais, consideradas como os eixos estruturantes da circulação, principalmente de cargas, no estado.

Figura 2
Estrutura rodoviária de Mato Grosso



Fonte: Lima (2019), Sinfra-MT (2019)
Organização: R C Lima (2019), Laboratório de Planejamento Territorial (UFR)

Como destaques desse processo temos como principais eixos a BR-364, que é bastante integrada às rodovias estaduais – inclusive com concessões para as áreas mais dinâmicas – que atendem à captação da produção, notadamente de grãos (diversos municípios produtores) e de carnes (aves), no caso de Tangará da Serra (Seara) e Nova Marilândia (União Avícola). A rota pela BR-364 com destino à hidrovia do Madeira já está consolidada e permite o escoamento da produção de grãos do oeste mato-grossense.

Para esse eixo temos ainda, na sua porção ao sul do estado, uma importante integração com a ferrovia Rumo ALL, que constitui um fluxo de circulação já consolidado, no qual a Brado, empresa do ramo de transportes por contêineres, vinculada ao grupo Rumo, escoar a produção de carnes refrigeradas, contando no seu conjunto de clientes a Nutribras (frigorífico de suínos de Sorriso), além do transporte de carne bovina de empresas como JBS, Frigorífico Minerva, Frigorífero Estrela, Frigorífico Agra, Frigorífico Redentor.

O outro eixo dinâmico é a BR-163 no médio-norte, que é responsável pelo escoamento da principal região produtora da cadeia carne-grãos de Mato Grosso, com destaque para as produções de grãos de municípios como Sorriso, Nova Mutum, Lucas do Rio Verde e Sinop e para a circulação de aves e suínos, a partir das plantas avícolas da BRF (Nova Mutum e Lucas do Rio Verde), Anhambi (Sorriso) e de suínos da Nutribras (Sorriso) e Excelência (Nova Mutum). Subsidiário em parte ao eixo da BR-163, desponta como eixo promissor o entorno da BR-242, que tem uma grande parte da sua extensão já pavimentada e que drena uma importante área produtora de grãos.

A BR-242 passa por extensas áreas de produção em expansão, localizadas no entorno do Parque Nacional do Xingu, perpassando o sudeste e médio-norte do estado, além de fazer a interligação com o nordeste mato-grossense, possibilitando a conexão de escoamento via rodovia com o sul do Pará em direção ao Porto de Itaquí, no Maranhão.

Portanto, a diversificação da produção de carnes, com a crescente produção de grãos, demonstra a concentração que ocorre no médio-norte mato-grossense e também no nordeste do estado, o que implica, por sua vez, mais demandas por melhores condições de fluidez.

A consolidação da circulação de mercadorias via Arco Norte determina uma nova fase da logística de transportes do estado de Mato Grosso e as suas implicações também demandam a constante avaliação dos impactos gerados.

As adversidades e contradições territoriais em face da formação e consolidação da logística do Arco Norte

O redirecionamento do escoamento dos fluxos materiais, notadamente de grãos, para os portos do Norte e Nordeste, denominados no seu conjunto como “Arco Norte”, reflete a consolidação do novo eixo de exportações, baseado na intermodalidade entre rodovia e hidrovia, escoando uma parcela importante da produção do médio-norte mato-grossense, impulsionado pelas melhorias efetivadas pelo governo federal na rodovia BR-163 no trecho paraense. Esse ajuste espacial do capital, baseado na logística de transportes que promove a fluidez do território, provoca alterações nas cidades do entorno da rodovia, tendo como principais centros as cidades de Sinop, Sorriso, Lucas do Rio Verde e Nova Mutum. Essa inversão logística já promove um quadro de fluxos materiais que rivaliza com os tradicionais portos exportadores de *commodities* do Sul e Sudeste, aqui denominados “Arco Sul”, conforme pode ser observado na figura 3.

Tabela 1
Exportações de grãos por portos, Arco Norte

Porto	Soja e milho	
Barcarena	9.829.612t	22,1%
Santarém	4.128.105t	9,3%
Manaus	3.720.236t	8,4%
São Luís	3.527.710t	7,9%
Porto Velho	4.205t	0,01%
Total	21.209.868t	48%

Fonte: DNIT (2013), IBGE (2015), Fretebras (2015) e trabalho de campo em Cáceres e Santiago do Norte (2015)

Tabela 2
Exportações de grãos por portos, Arco Sul

Porto	Soja e milho	
Santos	19.798.782t	44,6%
Vitória	1.206.058t	2,7%
Paranaguá	1.365.289t	3,1%
São Francisco do Sul	235.221t	0,5%
Imbituba	332.886t	0,7%
Total	22.938.246t	52%

Fonte: DNIT (2013), IBGE (2015), Fretebras (2015) e trabalho de campo em Cáceres e Santiago do Norte (2015)

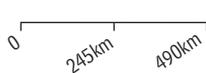
Como indica o Instituto Mato-Grossense de Economia Agropecuária – Imea (2020a, 2020b), em 2019, das 44 milhões de toneladas (t) de grãos exportadas por Mato Grosso (sendo 19.886.334t de soja e 24.261.770t de milho) 48% foram escoadas para os seguintes portos: Barcarena (PA), Santarém (PA), Manaus (AM), São Luís (MA) e Porto Velho (RO), o que cria novas dinâmicas no território, principalmente no que concerne às questões ambientais. Quanto ao Arco Sul, escoou 52% pelos seguintes portos: Santos (SP), Vitória (ES), Paranaguá (PR), São Francisco do Sul (PR) e Imbituba (SC).

Os impactos ambientais existentes, com séria pressão sobre as unidades de conservação e das terras indígenas, notadamente naquelas situadas no eixo das rodovias federais que cortam o estado, e que são consideradas por Bernardes (2009) como uma das últimas fronteiras agrícolas do estado, são um exemplo desse processo. Como destaque dos desdobramentos dessa nova dinâmica, citamos o trecho da BR-163 no estado do Pará. Podemos destacar também as pavimentações da MT-130 e BR-242, localizadas ao sul do Parque Nacional do Xingu, e o aumento da produção agrícola dos municípios que compõem a região.

Assim, conforme a fluidez do território vai se estabelecendo, temos também uma elevação do custo da terra, o que tende a criar uma maior concentração do seu uso por agentes capitalizados, além de aumentar as disputas pela terra. A velocidade dos fluxos também se estabelece como prioridade, bem como a necessidade da garantia do movimento. Interessa ao capital circular constantemente e para que essa circulação ocorra, no caso do agronegócio exportador, a luta é pela racionalização do capital fixo, entendido, como afirma Harvey (2016), na condição de prover o espaço da fixidez necessária (estradas, ferrovias, portos) para que o capital circule na forma de exportações. Quem fará o aporte, dadas as condições políticas, será o Estado. Mas, como vimos, a crise fiscal desse agente hegemônico cria as condições para uma transferência constante das atribuições do ente público para o ente privado, mediante remuneração do capital investido, como é o caso das concessões ou parcerias público-privadas.

Nesse quadro, toda a circulação de mercadorias, informações e capital demanda uma convergência de interesses políticos, na medida em que é através da política e, no caso mato-grossense, das políticas públicas, que temos a criação das condições de reprodução do capital, inclusive de forma ampliada.

Figura 3
A logística de transportes de grãos de Mato Grosso, Arco Norte e Arco Sul



- Capital
- ▲ Cidade
- Porto marítimo
- Porto fluvial
- = Rodovia
- = Rodovia em construção
- + Ferrovia
- Rota

Fonte: DNIT (2013), IBGE (2015), Fretebras (2015) e trabalho de campo em Cáceres e Santiago do Norte (2015)

Em suma, as dinâmicas da logística de transportes enseja a criação das condições necessárias para a sua realização de forma racional à lógica do capital, com rebatimentos territoriais de toda natureza. Para Harvey (2016, p.100), existe uma condição própria em que “o capital cria literalmente seu espaço e seu tempo, além de sua natureza distinta. A mobilidade das diferentes formas do capital (produção, mercadorias, dinheiro) e da força de trabalho também é perpetuamente submetida à transformação revolucionária.” Essas transformações, lentas ou rápidas, implicam a reestruturação territorial movida por forças superiores de ajustes do capital, que modifica, de forma drástica, o cotidiano de grupos vulneráveis que se reproduzem nesse espaço. É o caso das nações indígenas, posseiros e comunidades tradicionais, que se espacializam no entorno de rodovias, ferrovias, portos e cidades nas áreas destacadas nessa pesquisa, onde o poder político e econômico não consegue criar as condições para amenizar, para esses grupos, os impactos decorrentes dessas forças revolucionárias.

Nesse contexto, o estado de Mato Grosso apresenta um cenário de maior conexão, com os eixos Sul e Norte, sendo que a atual situação da logística de transportes é de uma maior integração. Essa integração é positiva, quando verificamos o aumento dos fluxos, trazendo mais dinamismo para a economia. Mas também negativa quando exerce pressão sobre certos grupos sociais, principalmente na atual conjuntura, em que enfrentamos problemas sanitários graves, com a incidência da pandemia da Covid-19, na qual emergem os estados do Pará e de São Paulo apresentando altos níveis de contaminação, como pontos nodais da movimentação das *commodities* mato-grossenses, e cuja conexão crescente implica também maior cuidado para o controle de entrada e saída de pessoas e mercadorias. É uma contradição inerente à qualidade da fluidez existente. Quanto maior a fluidez, maior será a relação, a conexão e a integração e, por sua vez, maior o risco de contaminação no quadro atual de pandemia. A vantagem da fluidez implica a consecução de maior controle de circulação.

Considerações finais

Considerando a reestruturação produtiva e a implantação da cadeia carne-grãos que se deu no estado de Mato Grosso, fundamentada principalmente na produção de grãos, verificou-se que a estrutura produtiva criada, contida no conjunto do agronegócio, passou a pressionar o Estado na viabilização da fluidez necessária para a circulação do capital.

Assim, além da consolidação do sistema rodoviário existente, foi implantado o modal ferroviário no sul do estado, criando uma intermodalidade que favoreceu, do ponto de vista logístico, essa área do Estado, com destaque para Rondonópolis. Mas, como as forças produtivas demandavam uma maior racionalidade no transporte, as adequações na rodovia BR-163 no trecho paraense, em integração com a hidrovía do Tapajós, promoveram a inversão logística para o Arco Norte, ampliando o fluxo já existente no âmbito da intermodalidade entre a BR-364 e a hidrovía do Rio Madeira. Essa inversão se dá principalmente para o escoamento de grãos, mas sua consolidação, também permite uma integração com a cadeia carne-grãos de forma mais efetiva. Os portos das regiões Norte e Nordeste do país se estruturam de forma cada vez mais diversificada para atender às demandas da produção do agronegócio, cujo caráter exportador favorece o uso desses portos em virtude da economia locacional que eles possuem.

Todavia, a consolidação dos fluxos exportadores do agronegócio na Amazônia brasileira suscita uma série de preocupações, tendo em vista que o desenvolvimento dos setores produtivos nessa área, para além da tradicional produção agropecuária, poderá causar pressão elevada nas comunidades tradicionais e implicar o acirramento dos impactos ambientais e sociais de diversas naturezas, como as sanitárias, que agora se apresentam e que implicam maior debate e controle para minimizar os possíveis danos.

Referências

- Júlia Adão **BERNARDES**, “Modernização: a lógica do capital e o direito dos excluídos”, in: Júlia Adão Bernardes e Roberta Carvalho Arruzzo (organização) *Novas fronteiras da técnica no Vale do Araguaia*, Rio de Janeiro, Arquimedes, 2009, pp.21-45
- Maria Terezinha Serafim **GOMES**, “Debate sobre a reestruturação produtiva no Brasil”, *Revista Raega: o Espaço Geográfico em Análise*, Curitiba, v.21, pp.51-77, 2011
- David **HARVEY**, *17 contradições e o fim do capitalismo*, São Paulo, Boitempo, 2016
- , *A produção capitalista do espaço*, São Paulo, Annablume, 2006
- Imea (Instituto Mato-Grossense de Economia Agropecuária)**, *Boletim Semanal da Soja*, n.585, 17 de janeiro de 2020, Cuiabá, Imea, 2020a, disponível em <https://bucket-xiruexterno-2.s3.sa-east-1.amazonaws.com/4/809881640863047681/956069348993081344-Boletim%20Semanal%20-%20Soja.pdf?X-Amz-Expires=432000&X-Amz-Algorithm=AWS4-HMAC-SHA256&X-Amz-Credential=AKIAIOZVUSV4HGV74RLA/20200520/sa-east-1/s3/aws4_request&X-Amz-Date=20200520T223551Z&X-Amz-SignedHeaders=host&X-Amz-Signature=56f0d2cfc83ba699f530c048f09952e0cd466b461bb9df0c6ffe9f730833890>, acesso em 19 de maio de 2020
- , *Boletim Semanal do Milho*, n.585, 17 de janeiro de 2020, Cuiabá, Imea, 2020b, disponível em <https://bucket-xiruexterno-2.s3.sa-east-1.amazonaws.com/3/809881640863047681/956076772399456256-.pdf?X-Amz-Expires=432000&X-Amz-Algorithm=AWS4-HMAC-SHA256&X-Amz-Credential=AKIAIOZVUSV4HGV74RLA/20200520/sa-east-1/s3/aws4_request&X-Amz-Date=20200520T225307Z&X-Amz-SignedHeaders=host&X-Amz-Signature=3c221d758ea46522a589df6a962fd7321cb6f00d4cdd04530e43121b73212960>, acesso em 19 de maio de 2020
- Sandra **LENCIONI**, “Reestruturação: uma noção fundamental para os estudos transformações e dinâmicas metropolitanas”, *Anais do 6º Encontro de Geógrafos da América Latina*, Buenos Aires, Universidade de Buenos Aires, 1998, pp.1-10
- Ronei C de **LIMA**, “O uso corporativo do território pelo agronegócio e a questão da logística de transportes em Mato Grosso”, tese de doutorado em Geografia, Departamento de Geografia, UnB, Brasília, 2015
- Mato Grosso**, Secretaria de Estado de Infraestrutura, Plano Diretor de Logística de Transportes de Mato Grosso, Cuiabá, 2019, disponível em <<http://plano-sinfra.opendata.arcgis.com>>, acesso em 3 de maio de 2019
- Milton **SANTOS**, *A natureza do espaço: técnica e tempo, razão e emoção*, São Paulo, Edusp, 2006
- Milton **SANTOS** e Maria Laura **SILVEIRA**, *O Brasil: território e sociedade no início do século XXI*, Rio de Janeiro, Record, 2004
- Márcio Rogério **SILVEIRA**, “Geografia da circulação, transportes e logística: construção epistemológica e perspectivas”, in: Márcio Rogério Silveira (organização) *Circulação, transportes e logísticas: diferentes perspectivas*, São Paulo, Outras Expressões, 2011, pp.21-68
- Edward W **SOJA**, *Geografias pós-modernas: a reafirmação do espaço na teoria social crítica*, Rio de Janeiro, Zahar, 1993

Análise espaçotemporal do circuito produtivo de grãos-carne no sul de Mato Grosso: avanços e recuos

Jorge Luiz Gomes Monteiro

Eduardo Alves Soares

Luzirene Rodrigues de Matos

Introdução

O avanço do cultivo da soja em direção a novos espaços na região Centro-Oeste foi o catalisador das transformações nesta região, como, por exemplo, o aumento da produção agrícola e a expansão de atividades econômicas. Paralelamente, nas últimas décadas, tem-se observado o crescimento do circuito espacial produtivo de grãos-carne para a região acompanhando a incorporação de novos espaços pela agricultura moderna.

Os locais que ofereceram mais vantagens competitivas, com infraestrutura eficiente, tornaram-se os primeiros espaços a receber os fixos necessários para a sustentabilidade do sistema produtivo vinculado aos grandes capitais. Entre esses locais, desponta a porção territorial ao sul do estado de Mato Grosso que acompanha os eixos rodoviários, incluindo, os municípios de Cuiabá e Várzea Grande.

A consolidação da produção de grãos de soja e milho é a primeira etapa do segmento de carne na produção de aves e suínos em granjas modernizadas na avicultura e suinocultura industrial. Nos cerrados de Mato Grosso, o processo despontou, inicialmente, no sul do estado a partir do início dos anos 1990, palco inicial da atividade pela presença da primeira esmagadora de soja implantada em 1986 e, também, por concentrar metade da produção de soja do estado nos anos 1980.

Enquanto o setor de esmagamento se ampliou nessa porção do estado, excetuando-se os empreendimentos na Baixada Cuiabana, o circuito de carne manteve durante um período de quatro décadas acréscimos e decréscimos na avicultura e na suinocultura. Assim sendo, o objetivo deste artigo consiste em analisar a evolução e a estagnação de segmentos do circuito espacial produtivo de grãos-carne no sul de Mato Grosso, evidenciando o processo histórico do setor nessa região do estado.

Tratar do circuito espacial de produção grãos–carnes, no âmbito geral, significa conhecer cada elo desse circuito de forma independente, mas também observar os relacionamentos mantidos entre as empresas com o ramo econômico. Para dar conta do projeto, em uma análise geral, adotou-se, no circuito de carnes, apenas o estudo do ramo de aves e de suínos, com o período temporal remontando dos anos 1980 até 2020, pois o circuito completo foi consolidado primeiramente no sul do estado a partir da lavoura tecnificada de soja e da implantação das primeiras unidades de processamento dessa oleaginosa.

Santos (1985) pontua, após analisar regiões produtivas, que se deve “captar a especificidade” do presente e do passado, verificando como as condições atuais se articulam em uma conjunção de forças internas e externas em patamares diferentes e em diversas escalas. Assim, é necessário observar as relações do processo produtivo no decorrer do tempo, bem como as exigências para se produzir cada produto.

A adoção do conceito de circuito espacial produtivo como linha teórica investigativa possibilita compreender como as coisas estão articuladas no espaço geográfico em consonância com a atuação dos agentes econômicos em diferentes períodos de tempo. De acordo com Castillo e Frederico (2010, p.463), o circuito espacial produtivo, “sintetiza os precedentes (circuitos de ramos e circuitos de firmas) indicando ao mesmo tempo o uso do território por ramos produtivos e pelas firmas. Ele nos oferece, a cada momento, a situação de cada fração do espaço em função da divisão territorial do trabalho de um país.”

Os mesmos autores assinalam a importância de uma nova leitura com o emprego do circuito espacial produtivo.

A noção de *circuito espacial produtivo* enfatiza, a um só tempo, a centralidade da circulação (*circuito*) no encadeamento das diversas etapas da produção; a condição do espaço (*espacial*) como variável ativa na reprodução social; e o enfoque centrado no ramo, ou seja, na atividade produtiva dominante (*produtivo*).
(Castillo e Frederico, 2010, p.463)

Para Santos (1985), o tipo de produção vai determinar um certo comportamento espacial fazendo prever uma acomodação econômica, social e demográfica. Assim mudanças no tipo de produção implicam o rearranjo do espaço e da sociedade.

Para efetuar a análise em questão, fez-se um recorte temporal tomando como ponto de partida a década de 1980, correspondente à instalação de empreendimentos agroindustriais nessa região do estado, focados nos mercados nacional e internacional. Os anos 1990 correspondem ao fortalecimento do circuito produtivo e, pós-anos 2000, o declínio do setor de carnes no sul do estado, com ampliação significativa apenas da avicultura voltada à produção de ovos e ao processamento de soja.

O critério na seleção dos municípios teve por base a produção de soja. Como princípio se estabeleceu que os eixos rodoviários de penetração no Cerrado mato-grossense se constituiriam nos vetores do processo de incorporação de terras e aproveitamento destas para as atividades agropecuárias, por minimizar o efeito da distância, otimizando a acessibilidade aos espaços produtivos. Como esses eixos rodoviários atingem grandes superfícies e como envolveriam um conjunto muito grande de municípios, optou-se por incluir no processo investigativo apenas os municípios que apresentassem produção de soja acima de 100.000 toneladas (t) no ano de 2018, na zona de influência das BR-070, BR-163 e BR-364, no sul mato-grossense, em virtude da atração sobre outras atividades do agronegócio que a produção mais acentuada proporciona. Esse critério na seleção dos municípios estabelece uma relação entre os lugares de beneficiamento e os lugares que ofertam a matéria-prima. Desse modo, 12 municípios foram selecionados, conforme relação exposta na figura 1. Ressalta-se que Cuiabá e Várzea Grande foram incluídos nesse grupo por sediarem indústrias do circuito, totalizando, assim, 14 municípios.

Mesmo sendo importante elo na produção de ração, o milho não será aqui utilizado nesse estudo, tendo em vista que a sua produção em larga escala acompanha a expansão do cultivo da soja onde quase sempre é a cultura subsequente à oleaginosa, principalmente a partir dos anos 1990. Parte-se, então, da premissa de que o aumento da produção de soja implica o aumento da produção de milho.

Na presente investigação, o setor agroindustrial do circuito grãos-carne sofrerá um recorte, ficando limitado ao processamento de soja, produção de ração voltada ao segmento de aves, suínos e unidades de abate. É convencional no campo da economia trabalhar todos os elos de uma cadeia produtiva dos insumos e equipamentos iniciais a montante até o produto final no mercado consumidor, a jusante. Aqui, serão priorizados os agentes econômicos, principalmente, no setor de transformação. Tratar do circuito espacial produtivo de grãos-carne implica observar as etapas, processos e agentes que de forma integrada completam um ciclo, a começar pela produção de grãos e seu processamento.

A produção agrícola como fator indutor do circuito espacial de produção

O principal atrativo para a consolidação do circuito espacial produtivo é representado pela produção agrícola. Essa parcela do estado foi um dos primeiros lugares a ser incorporado à produção de soja nos anos 1970. Dessa época, a ocupação do estado pelo cultivo do grão foi se ampliando, mas, nos anos iniciais, o maior percentual estava concentrado no denominado “circuito sul”, atraindo os primeiros empreendimentos.

A figura 1 apresenta a produção de soja no ano 2018 juntamente com as unidades industriais existentes nesse mesmo ano. É perceptível a maior concentração da produção no eixo da BR-163 e BR-070. Partindo da atualidade e voltando no tempo, observamos como o circuito foi evoluindo a partir da produção agrícola que, na figura, está concentrada nos municípios de Primavera do Leste, seguido por Campo Verde e Itiquira.

Ao se fazer a comparação da produção em dois períodos distintos, é perceptível a perda de importância da produção agrícola desse circuito no sul do estado na linha do tempo. No ano de 2018, o conjunto dos municípios considerados na investigação produziam o equivalente a 14,93% da produção de soja de Mato Grosso, enquanto no ano de 1990 significava 47,68% desse total. Logo, o início da operacionalização das duas primeiras processadoras no estado estava relacionado, sobretudo, à produção da oleaginosa nesse conjunto de municípios.

Os três principais municípios produtores tinham a seguinte participação no estado em 2018: Primavera do Leste com 2,19%, Campo Verde com 2,82% e Itiquira com 1,77%. No ano de 1990, Primavera do Leste detinha 9,6%, Itiquira 8,71% e Campo Verde 7,56%, totalizando cerca de $\frac{1}{4}$ da produção de Mato Grosso, ou seja, aproximadamente, metade da produção do circuito tratado. Para uma melhor compreensão do circuito produtivo grãos–carnes no estado, optaremos por analisar o interior do subcircuito em questão. Idêntico procedimento foi adotado na distribuição do setor de beneficiamento que, na figura anterior, é a face da estrutura atual.

A produção de soja e o processamento do grão

A disponibilidade do recurso terra, mais as diversas linhas de crédito, no caso do Centro-Oeste, voltadas para a implantação de empresas rurais, fizeram com que alguns estados, principalmente Mato Grosso, atraíssem os contingentes populacionais deslocados de outras regiões.

A grande mudança passou a ocorrer a partir do final da década de 1970 com o aumento da produção agrícola, com o asfaltamento das BR-163 e BR-364, o que acarretou a necessidade de um parque de armazenagem que permitisse a estocagem de produtos, notadamente, na cidade de Rondonópolis. Nos anos 1980, a estrutura de armazenamento foi se ampliando, acompanhando parte da produção, inicialmente com localização urbana, e depois foi se deslocando para as fazendas, atendendo ao aumento e à diversificação na produção de grãos.

Alguns fatores contribuíram para que o sul de Mato Grosso, principalmente Rondonópolis, passasse a atrair empresas de fora da região: era o núcleo urbano mais estruturado, com razoável setor de serviços; a cidade era ligada por via rodoviária asfaltada a Goiás, São Paulo, Minas Gerais (BR-364) e a Mato Grosso do Sul e região Sul (BR-163), na primeira metade da década de 1970, portanto com acessibilidade aos grandes centros consumidores; a conclusão do linhão proveniente da Usina de Cachoeira Dourada (GO) fez da região sul do estado um atrativo com a segurança energética, pois até os anos 1990 a deficiência na energia elétrica era um problema no estado; e, por último, com a divisão do estado de Mato Grosso em duas unidades federativas em 1979, a parte norte da divisão foi incluída na Amazônia Legal, o que permitiu que ela participasse dos recursos provenientes da Sudam.

Com a produção agrícola se expandindo e com Rondonópolis concentrando a estrutura de serviços de apoio ao agronegócio, a cidade na década de 1980 atraiu diversos empreendimentos, revendas de máquinas, mão de obra especializada, construção de silos e armazéns e, no ano de 1986, o primeiro grande projeto da cadeia grãos-carnes: a unidade de esmagamento da Sadia Oeste, na época, considerada a maior unidade de esmagamento do Brasil, inicialmente com produção de óleo degomado e farelo, adicionando-se em 1988 o envase do óleo refinado.

Situação semelhante foi trilhada pela Ceval, quando a produção de soja apresentou ganhos significativos. Depois da implantação do armazém receptor em Rondonópolis em 1980, no ano de 1992, a empresa inaugurou a unidade de esmagamento na cidade e, em 1994, iniciou o processamento de soja em Cuiabá.

Saboya (2001), citado por Franco (2009), considera que o setor de carnes procurou se associar ao setor de esmagamento de soja, na busca pela matéria-prima para a produção de ração destinada à avicultura e à suinocultura. Seguindo o modelo sinérgico implantado pela Ceval em Santa Catarina, na década de 1970, outras empresas do segmento de carnes, como a Perdigão e a Sadia, fizeram incursões no complexo soja. Com o crescimento da produção do grão no Centro-Oeste, grandes empresas foram atraídas para a região, investindo inicialmente em armazenamento e, em momento subsequente, no processamento da oleaginosa.

Esse crescimento acentuado no setor de esmagamento no Brasil a partir da década de 1990 foi intensificado com a entrada de grandes empresas multinacionais no processo de esmagamento, com aquisição de empresas com origem no sul do país (Paulo, 2010). Em decorrência, no ano de 1997, a Ceval Alimentos foi adquirida pela Bunge, dando origem, a partir da fusão com a Santista no ano 2000, à Bunge Alimentos, início da desnacionalização das esmagadoras em Mato Grosso. Nesse mesmo ano de 1997, o setor de esmagamento de soja da Sadia no Brasil foi adquirido pela Archer Daniels Midland (ADM), uma das grandes *tradings* do mercado internacional. As empresas multinacionais alimentares adotaram a concentração no setor como estratégia para ampliar os negócios, adquirindo empresas da área de alimentação (Lopes e Brandão, 2000).

Aproveitando as redes técnicas existentes em Cuiabá, instala-se a Perdigão Amazônia, unidade de processamento de soja, projeto financiado pela Sudam nos anos 1980 que, apesar de concluída, não chegou a entrar em operação nesta década até a venda em 1994 para o grupo paranaense Sperfico Indústria de Óleos. Essa indústria tinha capacidade de esmagar 1.300t por dia, sendo a venda parte de um processo de desfazimento de ativos, que englobava também outros segmentos industriais e imóveis do grupo Perdigão para gerar novas receitas e, assim, diminuir o endividamento financeiro da *holding*, estruturando-se a empresa para concentrar-se no segmento de proteína animal.¹

1 Disponível em <<https://www1.folha.uol.com.br/fsp/1994/3/17/dinheiro/20.html>>, acesso em 8 de fevereiro de 2020.

Uma outra indústria processadora de soja, a Encomind, foi inaugurada em Cuiabá em 1993. Ela se associou em 1994 à Granosul Agroindustrial, aproveitando as vantagens locacionais da capital e dando início, juntamente com a Sperafico, ao fornecimento do farelo de soja que impulsionou a suinocultura e a avicultura no médio-norte do estado. Cuiabá atraía esses empreendimentos agroindustriais porque convergiam para a capital as principais rodovias federais do norte e oeste do estado, onde mais se expandiam as áreas de produção de soja e milho. Em razão da deficiência de armazenagem e dificuldades no abastecimento energético, o grão colhido era logo escoado das zonas produtoras e, como as principais rodovias passavam por Cuiabá, única saída para exportar e processar a produção em outros lugares, essa cidade tornou-se estratégica para a localização industrial. É importante destacar que Rondonópolis e Cuiabá eram as únicas cidades do estado que, nos anos 1980, tinham distritos industriais criados pelo estado; embora com pouca infraestrutura, havia disponibilidade de energia e desembaraço jurídico em relação aos imóveis territoriais.

As processadoras de soja no circuito espacial produtivo sul a partir do ano 2000 enfrentaram uma série de situações que culminou com mudança de controle acionário, com fechamento de fábricas de grandes grupos e inauguração de novos empreendimentos. Conforme Oliveira e Santos (2003), no ano 2000 havia a concentração do setor de esmagamento de soja apenas nas cidades de Cuiabá e Rondonópolis. Segundo os autores, 61,63% da capacidade de esmagamento estava em Cuiabá (Ceval Ltda, Encomind, Sementes Maggi, Sperafico), estando os outros 38,5% distribuídos na Ceval Ltda e ADM em Rondonópolis.

A concentração de processadoras de soja em Cuiabá foi fundamental na implantação da avicultura e suinoculturas industriais nos Parecis e entorno, uma vez que o farelo de soja era deslocado para essa região e aí transformado em ração. A suinocultura nos moldes industriais em Lucas do Rio Verde e a avicultura vinculada ao Frigorífico Mary Louise, de Nova Mutum, eram abastecidas principalmente a partir da capital do estado.

Das estruturas processadoras instaladas em Cuiabá as únicas ativas atualmente são a Root Brasil e a Cobrazem, novas denominações da Encomind e Sperafico. Em 2003 a Encomind Agroindustrial foi comercializada para um grupo de três empresas de São Paulo: Manacá Armazéns Gerais e Administração, Globalbank Consulting e Master Consultoria Tributária. A unidade industrial, com capacidade de produção de 900t por dia, em 2003 exportava parte da produção para a Europa e o restante era comercializado no país. Em 2007 a unidade passou a ser denominada Clarion.²

No ano de 2013 a Clarion entrou em recuperação judicial e, ao final desse mesmo ano, paralisou as atividades. A empresa Root Brasil, fundada em 2016, arrendou a sua unidade de esmagamento de soja em Cuiabá, operando na atualidade com capacidade de esmagamento da ordem de 1.200t por dia. A nova operadora é uma empresa nova no mercado com matriz administrativa em São Paulo, cujos detentores do capital militavam em setores do agronegócio. Da produção de farelo, 70% é exportada para a Europa e China e os outros 30% são comercializados em Rondônia e no próprio estado, nos municípios do entorno de Colíder e proximidades de Cuiabá.

A Sperafico também enfrentou dificuldades financeiras e hoje se denomina Cobrazem Agroindustrial, tendo voltado a operar em fevereiro de 2020, depois de um período inativa. Apesar da mudança do nome fantasia, o controlador do capital é o mesmo que controlava a Sperafico.

Outras empresas interromperam as atividades iniciadas anos antes. A Bunge Alimentos interrompeu o esmagamento de soja da regional de Cuiabá, tendo em vista a pequena procura pelos produtos processados. Outras razões também justificaram a decisão: câmbio e preços não atrativos para a exportação, crise no agronegócio em 2005 e baixo rendimento da indústria, levando ao fechamento da unidade.

Em 2013 foi a vez de a Amaggi desativar o processamento de soja na cidade de Cuiabá. Essa unidade foi a primeira incursão da *trading* no setor de esmagamento. A indústria foi um empreendimento da Olvepar Indústria e Comércio, que, em crise financeira, foi arrendada para a Amaggi em 2001. A unidade da Olvepar não chegou a operar e o arrendamento funcionou como fonte de recursos para a empresa pagar os compromissos. Em 2002 a Amaggi esmagava 1.600t por dia, até que em julho de 2013 desistiu do arrendamento por causa da inviabilidade econômica do empreendimento.³

2 Disponível em <https://www.agrolink.com.br/noticias/esmagadora-vendida-nomt_10588.html>, acesso em 20 de fevereiro de 2020.

3 Disponível em <<https://www.agoramt.com.br/matogrosso/amaggi-anuncia-desativacao-da-unidade-industrial-de-Cuiaba/19762>>, acesso em 15 de abril de 2020.

Convém frisar que o grupo Amaggi passou por uma reestruturação, e nas novas estratégias estavam inclusas a mudança em 2011 da sede de Rondonópolis para Cuiabá, aproveitando a estrutura aeroportuária da capital e a proximidade com novos canais de escoamento, como o porto de Santarém, que passou a operar em 2012, e o porto de Miritituba (PA), ativado em 2014, e a implantação em 2008 da unidade de processamento em Lucas do Rio Verde, além do embarque em Porto Velho / Itacoatiara (1997).

O fechamento das duas unidades e a implantação de novas fábricas em Rondonópolis, Primavera do Leste, Alto Araguaia, Sorriso, Lucas do Rio Verde e Nova Mutum reduziram a importância desempenhada até o ano 2000 por Cuiabá no esmagamento de soja. Em 2004, a multinacional francesa Louis Dreyfus (LDC) inaugurou unidade de processamento de soja em Alto Araguaia, com capacidade de esmagamento de 3.000t por dia. A indústria foi instalada estrategicamente no terminal da ALL (atual Rumo Logística), onde possui sistema de embarque próprio dos produtos comercializados pela unidade.

No ano de 2009 foi inaugurada a sétima fábrica da Cargill no Brasil, na cidade de Primavera do Leste. Conforme o diretor da empresa, a cidade foi escolhida por oferecer um elo importante com a cadeia produtiva, tendo produção nos municípios do entorno suficiente para viabilizar e justificar a indústria.⁴

O último empreendimento foi o da multinacional chinesa Noble, inaugurado em Rondonópolis em 2013, junto com a implantação do terminal multimodal da América Latina Logística (Rumo Logística), a qual foi adquirida pela chinesa Cofco em 2014. A indústria de Rondonópolis processa a soja e tem como subprodutos o farelo, que é exportado, e o óleo degomado, utilizado para a produção de biodiesel no próprio complexo industrial.

Das 11 unidades de processamento de soja em atividade no estado, sete situam-se nesse circuito espacial, englobando a BR-070, BR-364 e BR-163, nos municípios de Primavera do Leste (uma unidade), Rondonópolis (três), Alto Araguaia (uma) e Cuiabá (duas), sendo as unidades da capital as únicas fora do controle do capital das multinacionais e da maior *trading* brasileira. Parte da produção dessas indústrias fica no mercado nacional e regional, com o intuito de transformação em alimentos para animais domésticos e de consumo da população, e a outra é destinada à exportação.

4 Disponível em <<https://www.olhardireto.com.br/noticias/exibir,aspPid=27191¬icia=unidade-de-esmagamento-de-soja-e-inaugurada-em-primavera-do-leste>>, acesso em 15 de março de 2020.

Do farelo à produção de ração voltada ao segmento de aves e suínos

Na estrutura da cadeia grãos–carnes, a base do setor de carnes se consolida a partir do momento em que o farelo do grão de soja e de milho, adicionado com outros componentes, se transforma em ração. Da mesma maneira que na criação de animais, observa-se uma clivagem de escalas de produção na ração. Para a produção industrial do frango e do suíno, a estratificação é importante como forma de redução de custo. Para os grandes produtores, quase sempre, é montada toda estrutura de produção de ração na propriedade ou, no caso de integrados, recebe-se continuamente a ração pronta da integradora.

Para o subcircuito dominante (empresas de grande porte) e dominante complementar (empresas de médio porte), e para o sistema subalterno, existem as inúmeras fábricas de ração que proliferam por diversas regiões de produção agrícola. Conforme foi se ramificando pelo território, a produção de grãos foi acompanhada, também, por diversos estratos fabris de produção de ração, principalmente após a segunda metade dos anos 1990, quando o baixo preço do milho induziu ao avanço do circuito grãos–carnes envolvendo, suínos, aves e bovinos.

A diferença também observada nesse setor de produção de rações não atreladas a um consumidor específico é que, de maneira geral, ele produz ração para diversos animais, não ficando restrito ao segmento de carnes industriais de consumo humano. Isso varia de região para região e depende das especificidades do mercado de cada uma. A existência de grãos em quantidade e a técnica de confinamento na pecuária a partir dos anos 1990, adicionadas à expansão da avicultura, suinocultura e piscicultura funcionaram como atrativos para que a indústria produtora de rações em escala nacional viesse para Mato Grosso.

Os custos de produção em Mato Grosso são elevados pela distância dos mercados consumidores para seus produtos, situação semelhante para os insumos necessários à produção. Para Bernardes (2006), a agregação de valor pelo beneficiamento da produção, pela integração e diversificação de atividades se constitui na saída econômica para esse problema.

Segundo o Instituto Mato-Grossense de Economia Agropecuária (Imea), nos últimos anos, aumentou a disputa por subprodutos da soja, especialmente o farelo, tendo em vista que, a partir da segunda metade dos anos 1990, cresceu a demanda do produto em Mato Grosso, com início da intensificação do confinamento bovino, bem como com o aumento do consumo destinado à avicultura, suinocultura e piscicultura. Outro subproduto, o óleo degomado, teve aumento de consumo motivado pela sua conversão em biodiesel.

A partir do ano 2000, novas fábricas de ração foram implantadas nos municípios integrantes do circuito e outras tiveram ampliação da capacidade e diversificação na linha de produtos, acompanhando a evolução do mercado. Por volta de 2012 haviam 125 indústrias produtoras de ração no Estado, que direcionavam 60% da produção para o mercado estadual. A outra parte da produção era encaminhada para o abastecimento de Goiás, Acre e Rondônia. Para atendimento a um mercado mais exigente na denominada entressafra, período de seca no Centro-Oeste, onde a qualidade do pasto reduzia a oferta de carne bovina gorda, a prática do confinamento se tornou mais que uma opção, transformando-se em outro modelo de pecuária. Por essa razão, as indústrias de ração focaram a maior parte da produção na bovinocultura, tendo em vista que a suinocultura e a avicultura comerciais de grande e média escalas produziam nas granjas integradas ou comerciais isoladas a própria ração.⁵

Corrêa e outros (2012), em pesquisa realizada em Mato Grosso com 55 pequenas e grandes granjas terminadoras, a maioria tecnificada, diagnosticaram que 43,6% da ração era preparada na própria propriedade. Em levantamento realizado com fabricantes de ração localizados no circuito em análise, seis produziam ração para bovinos, aves e suínos, distribuídos igualmente por Cuiabá, Jaciara e Rondonópolis. Outros produziam apenas para o segmento bovino e *pet*, alguns para peixes, ovinos etc. era preparada na própria propriedade.

Entre as diversas unidades implantadas na década de 1990, quatro produziam para aves e suínos de maneira complementar. Em comum, tinham a proximidade da processadora de soja como característica, implicando a redução de custo e a logística dos componentes da ração. Estão nesse grupo de empresas a Coperphós, fundada em 1992 com sede em Rondonópolis e com foco inicial no segmento bovino, a Zootec, instalada em 1996 no mesmo município, aproveitando a experiência da empresa mãe como loja de produtos agropecuários, a Pap Rações, instalada em Cuiabá desde 1999, e a Agrozoou, de Jaciara, implantada no ano de 1999.

Outras duas implantadas a partir do ano 2000 têm no portfólio produtos para a avicultura e suinocultura, iniciando-se a partir de então a entrada do capital estrangeiro no setor. A fábrica de ração Nutriphós foi implantada no ano 2000 em Jaciara, produzindo rações para bovinos, aves e suínos, com uma produção total de 7.000t por ano. Os produtos são voltados para chacareiros, sitiantes e pecuaristas tradicionais. Atende a Jaciara, municípios limítrofes e Baixada Cuiabana.

5 Disponível em <<https://www.gazeta.digital.com.br/pdf/m06a12/g0502e-c.pdf>>, acesso em 16 de março de 2020.

A empresa holandesa Trouw Nutrition Brasil, nova denominação da Nutreco Brasil, implantou em 2014 fábrica de ração em Cuiabá com foco em bovinocultura, mas produz ração para outros animais como aves e suínos, com rações peletizadas, trituradas, concentrado farelado para aves de corte e postura e para suínos de diversas etapas de criação. O grupo internacional tem larga experiência no mercado e a vinda para Mato Grosso é uma aposta na expansão do mercado nos próximos anos na bovinocultura, suinocultura e avicultura.⁶

A título de exemplo, uma dessas empresas, a Agrozoo de nutrição animal, de Jaciara, em 2019, no *mix* de rações produzidas para animais de consumo humano, do total produzido, o segmento bovino representou 74,94%, cabendo, respectivamente, para aves e suínos 12,8% e 4,7% desse total produzido, estando o mercado de consumo dessas rações situado no sul de Mato Grosso e no estado de São Paulo. Uma característica percebida é que, quando a quantidade produzida representa pequeno percentual na produção total, esta apenas se realiza em atendimento a uma demanda específica, para atender a um determinado consumidor ou consumidores. A ração para suínos e aves atende primordialmente a sitiantes e chacareiros, pois, para os médios e grandes granjeiros de suínos e aves, a viabilidade econômica do negócio implica o domínio da fabricação do produto como maneira de reduzir custos. As fábricas dedicam mais da metade de sua produção à bovinocultura.

Com o aumento da demanda por ração, principalmente, na bovinocultura, algumas empresas mais antigas aumentaram a capacidade instalada. A indústria Coperphós, em 2013, duplicou a capacidade de produção da fábrica, que tem foco nos bovinos, mas também produz rações para aves de corte e postura, suínos, ovinos e peixes. Com sede em Rondonópolis, atende ao sul e sudeste de Mato Grosso, Rondônia, Goiás, Mato Grosso do Sul e Minas Gerais. Outra empresa, a Zootec, uma das maiores fabricantes de ração do estado, produz 300t, diariamente, na nova fábrica em 2020. Produz rações variadas para bovinos, suínos, ovinos e aves, atendendo ao sul e sudeste de Mato Grosso e Goiás.

Enfim, apesar da produção ser para o segmento de aves e de suínos, apenas, eventualmente, atende à demanda da avicultura e suinocultura industrial dominante, uma vez que os grandes consumidores mantêm estrutura e pessoal técnico para produzir a própria matéria-prima para alimentação animal.

6 Processadoras de soja estão fazendo incursões na produção de ração. Além da Cargill, a ADM, a partir de 2014, entrou nesse segmento e adquiriu, em 2018, a gigante francesa Neovia, que produz rações para animais domésticos e animais para a indústria alimentícia.

A avicultura e o setor de processamento de aves

Até o fim dos anos 1970 o setor grãos-carne não estava articulado, havia apenas um entrelaçamento com o segmento bovino e suíno (Mazzali, 2000). Da década de 1970 até a década de 1990, a reestruturação produtiva na agroindústria levou o setor de grãos a se articular mais firmemente com o setor de carnes, sobretudo no segmento de bovinos, suínos e de aves, inicialmente, na região Sul e, após, alastrando-se para outras regiões.

Com o avanço da produção de grãos nos anos 1980 e, principalmente, nos anos 1990, por meio da difusão da cultura do milho safrinha, após a colheita da soja, e o aumento da produtividade com a incorporação cada vez mais intensa de ciência e tecnologia, houve a necessidade de se constituir mecanismo que levasse ao melhor aproveitamento do milho, cujo preço inviabilizava o transporte a grandes distâncias. Assim, a conversão da proteína vegetal em proteína animal surgiu como alternativa para os produtores sulistas deslocados para Mato Grosso, em parte com laços históricos nessa atividade produtiva.

Um dos primeiros sintomas de mudança no ciclo de produção de Mato Grosso, e que se constitui em incentivo para a avicultura, é o rebanho de aves iniciais, que dará origem às primeiras reprodutoras. Na avicultura industrial, o ciclo completo da produção dos ovos férteis e pintinhos até o frango deslocado para o frigorífico apresenta variação conforme o volume de produção das granjas. Para os grandes produtores e empresas que trabalham com sistema integrado, praticamente todo o processo é desenvolvido na própria empresa ou pelo produtor. Em estruturas menores, essa etapa pode ser terceirizada, conforme ocorre com a empresa Globoaves.

As unidades de reprodução de matrizes e incubatórios em geral estão situados nas proximidades dos frigoríficos objetivando o suprimento aos avicultores integrados. A única exceção é representada pela Globoaves, localizada no Distrito Industrial de Cuiabá, que desloca ovos fecundados para a incubação na capital estadual (Franco, 2009).

Como parte de um plano de expansão, acompanhando a rota do avanço da produção de grãos do Centro-Oeste, foi implantado no ano de 1990, em Cuiabá, o primeiro incubatório da empresa Globoaves, fora do Paraná, para a produção de 1,7 milhão de pintos por mês. O foco da empresa é a produção de ovos férteis e de pintinhos de um dia trazendo ovos fecundados da Central de Ovos Férteis de Itirapina, em São Paulo. Até 2009 os ovos vinham do Paraná, mas, após a compra do incubatório de Itirapina, que pertencia à Sadia até 2000, a empresa passou a dar outra função a essa unidade no seu processo de verticalização das atividades.⁷

⁷ Disponível em <http://www.avisite.com.br/revista/pdfs/revista_edicao43.pdf>, acesso em 2 de maio de 2020.

A Globoaves é o único incubatório do estado que comercializa pintinhos e pintainhas de um dia para produtores e lojas agropecuárias, envolvendo aves de corte e postura, atuando na venda para lotes de no mínimo 200 pintinhos. Segundo informações repassadas pela empresa, a compra de ovos férteis minimiza custos, pois, para manter matrizeiros, são necessários muitos investimentos e custos elevados, demandando maior estrutura física e logística. A localização em Cuiabá, acompanhando o avanço das primeiras esmagadoras do estado, foi um processo de antecipação espacial em 1990, quando a cidade foi escolhida em função dos recursos técnicos existentes e da centralidade que possuía, por onde passavam as rodovias federais pavimentadas que davam acesso a outros municípios e estados. A empresa atende a diferentes categorias de produtores, mas a clientela maior é constituída de pequenos e médios, tendo em vista a estrutura montada nos maiores empreendimentos, onde a etapa de reprodução está na propriedade. No entanto, a empresa está disponível para atender às necessidades do mercado. De acordo com Franco (2009), a Globoaves supriu e complementou em 2009 a produção de pintos de um dia para a Perdigão, Sadia e Anhambi.

O marco na avicultura no estado foi representado por uma empresa catarinense. Em 1992 a Sadia Oeste implantou unidade de recebimento de grãos, fábrica de ração, incubatório e criação de aves via sistema de integração no município de Campo Verde, aproveitando, dessa forma, a matéria-prima proveniente de Rondonópolis: o farelo de soja. A escolha dessa localização teve como fator preponderante a capacidade de produção de grãos desse município e de Primavera do Leste, por apresentarem um *continuum* de terras propícias ao cultivo por aproximadamente 200km e cortadas pela BR-070, ladeada por toda essa extensão por milhares de hectares de lavouras, clima favorável, e por estar em uma chapada, onde as temperaturas são brandas.

O interesse inicial visava à implantação de um frigorífico de abate de aves em Campo Verde, mas, por problemas no abastecimento de energia do município, a unidade foi implantada em Várzea Grande, a 130km do complexo da Sadia em Campo Verde, aumentando o custo da logística. Assim, toda a atividade da criação dos frangos, da produção dos pintinhos à terminação, ficava em Campo Verde e Dom Aquino.

Franco (2009) relata que Campo Verde possuía, em 1992, um plantel de um milhão de aves e o que mais encarecia os custos era o deslocamento dessas aves para Várzea Grande. No ano de 2007, apresentava um rebanho de 8,8 milhões de aves para corte. Pesquisa empreendida por Arruzzo (2010) identificou que, até 2005, o município de Campo Verde possuía 30% das aves de Mato Grosso, situação alterada na segunda metade dos anos 2000, quando a Sadia se implantou em Lucas do Rio Verde.

A avicultura industrial passou por dificuldades na década de 2000 em função de novas exigências legais, como as adequações à legislação ambiental e normas sanitárias até o final de 2009, fazendo com que produtores mais antigos tivessem dificuldades para esse atendimento.

Havia em Campo Verde e entorno, de grandes a pequenos produtores de frangos. Os médios e grandes produziam grãos e também algodão, e a avicultura constituía outra alternativa econômica para os proprietários de Campo Verde e de Dom Aquino. Já haviam estado integrados à Sadia cerca de 520 aviários na posse de 233 avicultores, devendo-se ressaltar, entretanto, que, nesse total de aviários, 100 pertenciam à Sadia (Franco, 2009). Os maiores produtores possuíam maior quantidade de aviários e operavam com tecnologia mais moderna, situação divergente da encontrada com os pequenos produtores.

Em julho de 2018 a BRF suspendeu as atividades em Campo Verde, onde mantinha fábrica de ração, a produção de ovos fertilizados, o incubatório e a criação de frangos, eliminando assim 500 empregos no município. De acordo com o presidente da Associação Campo-Verdense de Avicultura, a desativação do segmento de frangos no município deixou inativos mais de 75 produtores integrados com 206 aviários.⁸

A BRF encerrou as atividades objetivando adequar o sistema produtivo local às demandas da empresa, permanecendo em operação em Campo Verde apenas as atividades relativas ao recebimento e à armazenagem de grãos. Segundo a empresa, na época, todo o setor de avicultura seria deslocado para localidades próximas às unidades de abate do grupo no estado.⁹

8 Disponível em <<https://www.amm.org.br/Noticias/Avicultura-de-corte-e-tema-de-reniao-da-gestao-de-Campo-Verde-com-o-governo>>, acesso em 20 de março de 2020.

9 Disponível em <<https://www.rdnews.com.br/economia-e-agro/101133>>, acesso em 21 de março de 2020.

Arruzzo (2010, p.47) interpretou, magistralmente, esse movimento: “Grandes empresas produtoras de alimentos buscam novas áreas que possam oferecer condições não só de abrigar suas estruturas físicas, em espaços dotados da infraestrutura necessária, mas a possibilidade de aumentar a escala de produção. Nessas regiões as empresas podem encontrar condições para instalar aviários maiores devido à alta concentração fundiária e envolvendo tecnologia elevada, buscando aumentar o número de aves e diminuir o número de perdas, somando a isto a produção de grande quantidade de ração.”

Segundo Franco (2009), a média por integrado era de 1,8 aviário e, ao final do ciclo de produção da BRF, essa média equivalia a 2,71 aviários por produtor, nítida situação de aumento de produtividade com drástica redução de integrados. Com o fechamento, os avicultores que possuíam contrato ativo com a integradora passaram a enviar os frangos para Nova Marilândia, o que, na concepção do presidente da Associação Campo-Verdense de Avicultura, constituiu-se em um problema, porque a unidade de abate estava distante, o que implicava perda de peso das aves e aumento da mortandade durante a longa viagem de 380km. E, nesse caso, o prejuízo ficava com o integrado.¹⁰ Após a finalização do contrato, toda a atividade de integração foi encerrada.

A unidade industrial de abate da Sadia foi implantada em 1992 em Várzea Grande para processar os galináceos trazidos de Campo Verde. A opção por Várzea Grande estava relacionada às redes de infraestrutura presentes nesse município. Várzea Grande atraiu a implantação de plantas frigoríficas em razão também das condições naturais. Possui um grande corpo hídrico, o Rio Cuiabá, para diluir efluentes, situando-se a jusante de Cuiabá, evitando, assim, a liberação de odores típicos da atividade para a zona urbana.

Em 5 de agosto de 2016, o frigorífico da BRF de abate de aves encerrou as atividades e levou ao desemprego 1.200 empregados. Conforme Castillo e Frederico (2010, p.465), “a decisão a respeito da localização das atividades produtivas dominantes é fruto, sobretudo, no atual período, de decisões corporativas sobre os atributos materiais (naturais e técnicos) e normativos presentes em cada lugar”. Quando as condições presentes reduzem o retorno financeiro, interrompem-se as atividades ou as transfere de lugar.

Como a fonte que abastecia a BRF de Várzea Grande teve a produção restante desviada para Nova Marilândia em 2016, a empresa decidiu pela suspensão das atividades na unidade de abate. O grupo empresarial precisava ampliar sinergias e adequar a produção à demanda do período de crise econômica.¹¹ A capacidade de abate da unidade foi transferida para as outras unidades do grupo no estado de Mato Grosso. A decisão pelo fechamento antecedeu em dois anos a paralisação das atividades em Campo Verde.

10 Disponível em <sistemafamato.org.br/portal/famato/noticia_completa.php?codNoticia=237293>, acesso em 5 de abril de 2020.

11 Disponível em <<https://www.agroolhar.com.br/noticias/exibir.asp?id=23721¬icia=brf-suspende-parte-da-producao-de-abate-de-aves-em-varzea-grande>>, acesso em 30 de abril de 2020.

O subcircuito da suinocultura e o processamento do suíno

Uma das primeiras experiências da suinocultura industrial foi ensaiada em Campo Verde e em Rondonópolis. Em Campo Verde, em meados dos anos 1990, teve início a criação de suínos com a implantação das primeiras granjas, aproveitando-se a abundância da matéria-prima para a ração no próprio município e nos vizinhos a este. Contudo, como a área rural começou a se integrar ao segmento de frangos por ação da Sadia, a atividade não tomou corpo.

Em Rondonópolis, não foi diferente, porque o capital investido não se originou de uma grande empresa nacional, mas da reunião de grandes produtores de grãos. Segundo relato do Sr Cloves Vetoratto (que foi diretor da Associação dos Produtores de Sementes de Mato Grosso e da Associação dos Criadores de Suínos de Mato Grosso), em entrevista concedida à época, não compensava a produção de milho pelo preço pago. Então um grupo de proprietários de empresas agropecuárias com sede em Rondonópolis e unidades produtivas espalhadas nos municípios próximos decidiu criar uma alternativa econômica para o grão, criando o Frigorífico Agra e implantando granjas de suínos nas propriedades agrícolas.

Em alguns municípios, como Campo Verde, a suinocultura passou, na segunda metade dos anos 2000, por um processo de verticalização com todas as fases de criação na granja. Desse modo, observa-se que a suinocultura nesse subcircuito não apresentou o mesmo incremento do meio-norte mato-grossense. A presença de um frigorífico nas proximidades é o grande incentivador da suinocultura, mas ocorreu nesse subcircuito o oposto. O frigorífico existente em Rondonópolis foi fechado e os suínos levados para abate em unidades industriais distantes.

Em um primeiro momento, ocorreu um breve recuo na atividade, que foi retomada a partir de 2010. Enquanto nos anos 1990 as empresas agropecuárias signatárias na implantação do Frigorífico Agra em Rondonópolis formavam um anel de granjas nas proximidades dessa cidade, com instalações na localidade denominada Ponte de Pedra, em Itiquira e em Pedra Preta, mais recentemente elas mantêm estruturas ainda em Campo Verde, Rondonópolis e Itiquira, destinando suínos para abate em Várzea Grande e em São Gabriel do Oeste (Frigorífico Aurora), em Mato Grosso do Sul.

Temos como exemplo as granjas do grupo Sachetti em Itiquira e Campo Verde, e as do grupo Salles em Rondonópolis e em Campo Verde – sendo a última multiplicadora da genética da Agrocere PIC, enquadrada na categoria granjas de reprodutores suínos certificadas (GRSC) –, que abatem no Frigorífico Ochove, em Várzea Grande, e no Frigorífico Aurora, em São Gabriel do Oeste (MS).

A granja da Suinobras, em Pedra Preta, é herança da granja anterior que fazia parte do capital da Agropecuária Polato, que, após o fechamento do Frigorífico Agra para abate suíno, passou a constituir a empresa Carroll's Foods do Brasil. Essa granja da Serra da Petrovina é, na atualidade, uma granja multiplicadora com maternidade e creche e se destina a produzir matrizes reprodutoras. Manda para abate apenas animais fora de padrão que são enviados para o Frigorífico Pork Foods, em Tangará da Serra, do mesmo grupo empresarial, e não mantém, na contemporaneidade, vinculação com a Sementes Polato.

Há também em Poxoréu outra granja moderna na Fazenda Buriti que comercializa matrizes suínas para São Paulo, Goiás, Tocantins e, no estado, para Primavera do Leste, Cuiabá e Barra do Garças, variando as vendas entre 300 a 450 animais semanalmente, inclusive, matrizes de descarte.

Em 2006, o circuito sul mato-grossense concentrava em sete municípios produtores de suínos cerca de 17,77% das fêmeas destinadas à reprodução do estado. De acordo com a Acrismat (Associação dos Criadores de Suínos de Mato Grosso), nesses municípios estavam concentradas 12.445 matrizes para um plantel estadual de 70.000 cabeças. Rondonópolis era o maior produtor entre os municípios do estado, com 4,88% das fêmeas reprodutoras, apresentando também número significativo de criadores, tendo em vista que, no território municipal, estava situado o único frigorífico de abate de suínos, capaz de abater de 6.000 animais semanalmente, o que totalizava 300.000 ao ano.¹²

Conforme Anunciato e Paes (2016), a importância desse subcircuito no setor de abate pode ser representada durante a primeira década dos anos 2000. Utilizando dados da Acrismat de 2010, diagnosticaram que Rondonópolis recebia suínos para abate dos principais municípios produtores, como Diamantino, Pedra Preta, Poxoréu, Primavera do Leste, Santa Carmem, Sinop, Tapurah, Sorriso e Vera, parte deles alimentadores do Frigorífico Agra.

12 Disponível em <<http://www.suinculturaindustrial.com.br/imprensa/rondonopolis-e-o-maior-produtor-de-suinos-do-sul-do-MT/20060823-091306-2945>>, acesso em 30 de abril de 2020.

O sistema de produção do Frigorífico Agra não funcionava como outra unidade de abate de suínos, haja visto que a empresa adquiria os animais de produtores independentes. A maior parte da produção era exportada para a Rússia e o restante ficava no mercado interno. Os miúdos tinham mercado próprio, baseado na tradição cultural da China e em Hong Kong. A unidade industrial parou de abater suínos em 2012 por faltar animais para a operação.

Como, desde a implantação da indústria, a maior parcela de animais era deslocada do meio-norte do estado e como foram instaladas macroestruturas frigoríficas, como a BRF de Lucas de Rio Verde, os produtores redirecionaram suas produções. Houve tentativa de consolidar a integração em Rondonópolis, mas não se obteve êxito, então o Frigorífico Agra se adaptou para o abate apenas de bovinos. Quando da aquisição do Frigorífico Agra pelo Frigorífico Alibem, o grupo externo recebeu incentivos por intermédio do Programa de Desenvolvimento Industrial e Comercial de Mato Grosso (Prodeic). A intenção inicial consistia no abate diário de 2.400 suínos e, em uma segunda etapa, em 2014, se projetava o abate de 4.000 animais por dia.¹³

A paralisação do abate de suínos pelo Frigorífico Agra não foi compensada por estrutura congênere no circuito espacial. Estruturas menores foram implantadas após o ano 2000, dando continuidade à experiência na produção de suínos de algumas granjas como forma de verticalizar as atividades.¹⁴

Em Campo Verde foi implantada a suinocultura na Fazenda Caverá, em 1990, aproveitando-se os recursos físicos e da produção de grãos que a propriedade proporcionava. Anos mais tarde, a fazenda decidiu abater os suínos de sua própria produção e, assim, inaugurou o Frigorífico Machado, em 2012. A empresa emprega aproximadamente 100 pessoas e, a partir de 2016, passou a comercializar os seus produtos com a marca Suinutri, constando de carne *in natura* e linguiça. A granja da fazenda produz 40t por dia de ração para alimentação dos animais, e o abate é realizado alternadamente em três dias da semana.

13 Dado do Frigorífico Alibem, publicado em 2 de junho de 2008, disponível em <www.sedec.mt.gov.br/-/industria-frigorifica-gera-emprego-e-desenvolvimento-economico-em-mato-grosso>, acesso em 20 de agosto de 2020.

14 Segundo informações Em 2003 o Frigorífico Friron, aberto em 1999 no município de Rondonópolis com o abate de bovinos iniciou, em 2003, o abate de suínos com 200 cabeças. Em 2008 abateu uma média de 150 bovinos e 250 suínos por dia e, a partir de 2010, concentrou sua capacidade produtiva apenas no abate bovino.

Outro pequeno frigorífico foi implantado em 1998 no município de Primavera do Leste, às margens da rodovia MT-130. Trata-se do Frigorífico Nutrifrigo, construído, inicialmente, como abatedouro e operando desde 1998 com abate misto de animais. Em 2004, foi assumido pelo atual proprietário, que realizou uma série de melhorias nas instalações e equipamentos. Opera com o Sistema de Inspeção Sanitária Estadual (Sise), e os suínos são adquiridos de granjas no município e entorno ou com terceirização de serviço de abate para essas granjas.

Em 2004, quando da ampliação do capital pelo novo proprietário, abatia 200 suínos por mês em uma pequena estrutura. Em 2020, abate 2.000 suínos por mês, além de bovinos e carneiros, com um quadro de 80 empregados. Apresentou redução de 30% nas vendas durante os meses de abril e maio de 2020 em razão da pandemia. Os suínos abatidos nessa unidade industrial são provenientes da granja da Fazenda Santa Adriana I (pertencente à IBF do Rio de Janeiro) e de outros criadores de municípios próximos, sendo comercializados em Primavera do Leste e arredores, em Rondonópolis, Cuiabá e Barra do Garças.

Para finalizar, há a unidade de abate de suínos denominada de Frigorífico Ochove. Localizada em Várzea Grande, ela é classificada como matadouro de suínos. A unidade operou sem registro por dez anos, mas em 2017 obteve o registro do SIF e, atualmente, possui apenas registro de inspeção estadual. Abate 200 cabeças por dia, incluindo animais de terceiros e suínos de granja própria situada no município de Várzea Grande, onde possuem 1.000 cabeças. Como a empresa possui criatório, produz a própria ração, cujo componente (farelo de soja) é trazido da esmagadora Sperafico, situada no Distrito Industrial de Cuiabá. O custo de produção é elevado porque a planta está localizada fora da área de produção de grãos, e o milho, outro ingrediente da ração, tem o preço elevado por problemas de logística e distância das áreas produtoras e, ainda, pelo aumento de preço pela maior demanda das novas usinas de etanol de milho. Como as instalações industriais e a granja não têm escala ampliada de produção, o insumo (ração) é encarecido e a margem de ganho é menor.

As estruturas existentes em 2020 não possuem as mesmas dimensões e características que existiam anteriormente no Frigorífico Agra, não havendo também o mesmo grau de articulação com produtores de suínos, nem o acesso ao mercado nacional e internacional, nem a especialização nos cortes realizados. A única exceção é a unidade de processamento da Suinobras, em Cuiabá, que é beneficiadora dos abates realizados pelo Frigorífico Pork Foods, de Tangará da Serra, e que pertence ao mesmo grupo econômico. Como é uma empresa com etapas realizadas em diferentes lugares, será analisada quando da investigação sobre o circuito espacial produtivo grãos–carnes no oeste de Mato Grosso, envolvendo a BR-364.¹⁵

15 Ver o artigo “Dinâmicas territoriais no meio-oeste mato-grossense: o circuito espacial produtivo de grãos–carnes” de Jorge Luiz Gomes Monteiro, Paulo Sérgio Pereira e Eduardo Alves Soares.

Considerações finais

O avanço do cultivo da soja em direção a novos espaços na região Centro-Oeste, a partir de 1970, foi o maior catalisador das transformações econômicas e sociais nessa região. A análise sobre o circuito espacial produtivo grãos–carnes no sul mato-grossense, integrado por três importantes rodovias federais, ressaltou o perfil intermitente dessas atividades produtivas nessa porção territorial.

Se, em um primeiro momento, o circuito foi beneficiado em meados dos anos 1980 com a indústria de esmagamento de soja, em sua totalidade concentrada até os anos 2000 em Rondonópolis e Cuiabá, em um segundo momento, ocorreu o esvaziamento da atividade em Cuiabá e o seu reforço em espaços produtores de grãos ao longo das três rodovias federais no sul mato-grossense e no eixo da BR-163 no meio-norte.

Por sua vez, o segmento de carnes, implantado nos primórdios da suinocultura e avicultura industriais em Mato Grosso nos anos 1990, presenciou o recuo da atividade criadora e de abate por parte de empresas de maior envergadura. Municípios como Rondonópolis, Campo Verde e Várzea Grande, elos da cadeia de aves e suínos dessa década, após 2012, viram regredir as atividades existentes e implantadas nesse eixo 20 anos antes, devido à “necessidade” de as empresas manterem a rentabilidade nos negócios em empreendimentos que permitissem maior taxa de retorno dos investimentos em sua estrutura em rede. O centro de maior produção mudou de região, transferindo-se do sul do estado nos anos 1970/1980 para o médio-norte.

Ao se analisar os circuitos espaciais produtivos, muito se atenta para o capital financeiro de domínio nacional e internacional. Contudo, lugares “abandonados” por esse tipo de capital passam a ser “ocupados” por iniciativas locais, aproveitando-se ou não os fixos anteriores, permitindo, assim, restabelecer um sistema produtivo de menores dimensões, com outro nível de especialização, produzindo fluxos de produtos e mantendo, assim, a atividade em determinado setor como circuito complementar. No subcircuito espacial produtivo da suinocultura industrial no sul de Mato Grosso, essa é a realidade atual.

Na avicultura industrial, antes exercida por uma das maiores empresas do setor, o espaço “liberado” permitiu o aproveitamento do conhecimento produzido pelos trabalhadores dessa prática produtiva, a utilização da rede de fornecimento de apoio técnico e insumos, além das condições climáticas favoráveis. Portanto, a herança da realidade anterior permitiu canalizar esse conjunto de fatores na produção de outro tipo de avicultura industrial, de postura de ovos tanto no circuito dominante, quanto no circuito dominante complementar.

Com um mercado cada vez mais concentrado e demandando escalas maiores, era de se esperar que os novos empreendimentos visassem a maiores dimensões na produção. Daí o circuito espacial produtivo de carnes concentrar-se nos eixos da BR-364 e BR-163, ao norte de Cuiabá, na região dos Parecís. No entanto, o subcircuito sul de processamento de soja aumentou a concentração de unidades industriais, aproveitando as vantagens locacionais e de logística desse espaço: maior proximidade com outros consumidores nacionais e internacionais, e facilidade de escoamento, notadamente, pela presença inicialmente do modal rodoviário e, mais recentemente, do ferroviário. As quatro “irmãs” multinacionais, ADM, Bunge, Cargill e Louis Dreyfus, e a chinesa Cofco estão presentes, e Rondonópolis concentra 43% das unidades desse subcircuito.

O circuito espacial produtivo grãos–carnes se consolidou nos anos 1980 e 1990 em virtude das redes técnicas existentes, quando elas se disseminaram pelo território acompanhando o aumento da produção agrícola. Outros lugares, com maiores potencialidades, foram chamados a contribuir com o capital, e os espaços que inicialmente foram incorporados ao circuito espacial produtivo de grãos–carne passaram por um “envelhecimento”, com produtividade estagnada e custos crescentes, dando margem à reestruturação do setor e ao deslocamento industrial dentro do próprio circuito ou em outras regiões.

Referências

- Karine Medeiros **ANUNCIATO** e Nelson Leitão **PAES**, “Panorama da cadeia produtiva da suinocultura no estado de Mato Grosso”, *Revista de Estudos Sociais*, Cuiabá, Faculdade de Administração, Economia e Ciências Contábeis, Edufimt, n.36, v.18, pp.107–140, 2016
- Roberta Carvalho **ARRUZZO** e Diego Silva de **BRITO**, “Circuitos espaciais de produção no segmento avícola da cadeia carne–grãos: o caso da BR-163 mato-grossense”, in: Júlia Adão Bernardes e Luís Angelo dos Santos Aracri (organização) *Espaço e circuitos espaciais produtivos: a cadeia carne–grãos no Cerrado mato-grossense*, Rio de Janeiro, Arquimedes, 2010, pp.45–58
- Júlia Adão **BERNARDES**, “Circuitos espaciais da produção na fronteira agrícola moderna: BR-163 mato-grossense”, in: Júlia Adão Bernardes e Osni de Luna Freire Filho (organização) *Geografias da soja: BR-163, fronteiras em mutação*, Rio de Janeiro, Arquimedes, 2006, pp.13–37
- Ricardo **CASTILLO** e Samuel **FREDERICO**, “Espaço geográfico, produção e movimento: uma reflexão sobre o conceito de circuito espacial produtivo”, *Sociedade & Natureza*, Uberlândia, UFU, v.22, n.3, dezembro, 2010, disponível em <https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1982-45132010000300004>, acesso em 4 de abril de 2020
- M B V **CORREA**, D M **AGUIAR** e J G **CARAMORI JÚNIOR**, “Aspectos sanitários e produtivos das unidades de terminação suinícolas do estado de Mato Grosso” *Arquivos do Instituto Biológico*, São Paulo, Instituto Biológico, v.79, n.2, pp.153–160, 2012, disponível em <<https://www.gazeta.digital.com.br/pdf/mo6a12/go502e-c.pdf>>, acesso em 5 de junho de 2012
- Cleiton **FRANCO**, “Análise das transações e estruturas de governança na cadeia produtiva da avicultura de corte em Mato Grosso”, dissertação de mestrado, Pós-Graduação em Agronegócio e Desenvolvimento Regional, área de concentração: Agronegócios, Universidade Federal de Mato Grosso, Cuiabá, 2009
- Mauro de Rezende **LOPES** e Alexandre Pessoa **BRANDÃO**, “Oportunidades e requerimento do sistema agroalimentar do Mercosul ampliado para o acesso aos mercados mundiais nas próximas décadas”, Montevideo, Procisur, BID, Série Documentos, n.17, Proyecto global: Organización y gestión de la integración tecnológica agropecuaria y agroindustrial en el Cone Sur, 2000
- Leonel **MAZZALI**, *O processo recente de reorganização agroindustrial: do complexo à organização “em rede”*, São Paulo, Edunesp, 2000
- Nilton Marques **OLIVEIRA** e Heleno do Nascimento **SANTOS**, *Agroindústria no estado de Mato Grosso: aplicação de um modelo de localização*, 2003, disponível em <https://www.researchgate.net/publication/242114260_AGROINDUSTRIA_NO_ESTADO_DE_MATO_GROSSO_APLICACAO_DE_UM_MODELO_DE_LOCALIZACAO>, acesso em 17 de junho de 2020
- Aline Bianca **PAULO**, *Esmagadoras de soja dos estados de Mato Grosso do Sul e Goiás*, Piracicaba, Esalq, 2010, disponível em <<https://esalqlog.esalq.usp.br/upload/kceditor/files/2015/05/Esmagadoras-de-Soja-dos-Estados-de-Mato-Grosso-do-sul-e-Goiás-Paulo-Aline-B.pdf>>, acesso em 17 de junho de 2020
- Milton **SANTOS**, *Espaço e método*, São Paulo, Nobel, 1985

Dinâmicas territoriais no meio-oeste mato-grossense: o circuito espacial produtivo de grãos-carne

Jorge Luiz Gomes Monteiro

Paulo Sérgio Pereira

Eduardo Alves Soares

Introdução

A incorporação de terras do Cerrado de forma acelerada ao cultivo de grãos e a necessidade de verticalizar a produção por exigência econômica fizeram incluir no mapa da região os empreendimentos voltados à produção de carne. Em continuidade ao processo iniciado nos estados do sul do país, essa expansão do circuito grãos-carne foi migrando desses estados e, acompanhando os eixos migratórios, aos poucos se instalou no Centro-Oeste.

Em Mato Grosso, a conversão dos grãos em carne desenvolveu-se, sobretudo, no decorrer dos anos 1990, de forma diferenciada nos diversos municípios produtores, seguindo os corredores logísticos, exigindo a instalação de frigoríficos no segmento suíno e de aves. Acompanhando a BR-364 de Cuiabá até Campo Novo do Parecis, estruturas inicialmente implantadas com capital regional foram adquiridas pelas maiores empresas do setor no país, constituindo-se o circuito espacial produtivo de grãos-carne no meio-oeste mato-grossense.

Portanto, a mudança de controle acionário entre empresas, processo desencadeado após o ano de 2000, constitui uma característica do referido circuito, o que talvez explique por que os investimentos feitos nessas áreas não apresentaram a mesma força observada em outras regiões do estado. Mesmo assim, esse circuito produtivo se mantém, e há perspectivas de seu fortalecimento, haja vista o estoque de terras existentes e utilizados pela pecuária extensiva ao norte de Campo Novo do Parecis, que pode se converter em novas áreas de produção de grãos. Esse circuito está situado entre as duas maiores áreas produtoras de grãos do estado, tendo a oeste o polo de produção de Sapezal, que em grande parte tem a soja deslocada pelo corredor logístico oeste para Porto Velho / Itacoatiara, e o polo de produção no centro de Mato Grosso, maior área produtora do estado, que escoia os grãos pelo corredor logístico norte, integrado pela BR-163, em direção a Miritituba e Santarém, e, para o Sul, em direção às estruturas industriais e portos exportadores.

Os municípios participantes desse circuito espacial produtivo desempenham papéis diferentes, com alguns desempenhando funções subalternas em virtude do processo histórico que deu origem à sua constituição. Nesse contexto, este artigo tem por objetivo analisar de que forma se estruturou o circuito espacial produtivo de grãos-carnes na BR-364 e MT-358, identificando os atores responsáveis por essas ações.

A análise das atividades produtivas no espaço geográfico permite uma série de caminhos a serem percorridos, podendo se orientar por variados fatores econômicos, sociais e políticos. Na economia globalizada, as atividades estão articuladas de diversas formas; no entanto, formas pretéritas com capacidade de resiliência permanecem como resíduo no espaço, convivendo com atividades altamente vinculadas ao capital nacional e internacional, constituindo o que o geógrafo Milton Santos (1996) denominou “rugosidades”.

Em contrapartida, as atividades com capital intensivo não têm a mesma magnitude e operam em nichos diferentes, fazendo antever patamares distintos em uma mesma atividade, conforme a capacidade de investimento. Há que se considerar que as atividades produtivas funcionam de maneira integrada mantendo laços com setores a montante e a jusante.

Estabelecidas essas considerações, resta saber que viés teórico permitiria abarcar a compreensão das diversas etapas do processo produtivo no espaço: a concepção teórica dos circuitos espaciais produtivos permite entender as etapas da atividade econômica por ramos considerando também a variável espaço.

Os *circuitos espaciais de produção* pressupõem a circulação de matéria (fluxos materiais) no encadeamento das instâncias geograficamente separadas da produção, distribuição, troca e consumo, de um determinado produto, num movimento permanente; os *círculos de cooperação* no espaço, por sua vez, tratam da comunicação, consubstanciada na transferência de capitais, ordens, informação (fluxos imateriais), garantindo os níveis de organização necessários para articular lugares e agentes dispersos geograficamente, isto é, unificando, através de comandos centralizados, as diversas etapas, espacialmente segmentadas, da produção.

(Castillo e Frederico, 2010, pp.464-465)

Tomando como referência o circuito espacial de produção, conforme propõem Castillo e Frederico (2010), a pesquisa atenta para a análise de quatro elementos:

- 1 O produto: qual é o produto a ser investigado, que atividade produtiva domina e principais aspectos desta.
- 2 Os agentes produtores e os círculos de cooperação: quem são os agentes e quais os círculos de cooperação estabelecidos, suas especificidades e “as escalas de poder” dos envolvidos.
- 3 A logística: permite entender como os fluxos estão ordenados e como perpassam os circuitos espaciais produtivos.
- 4 O uso e a organização do território: como os lugares de produção estão dispostos em cada lugar, a distribuição das etapas produtivas e o domínio das atividades antigas no processo de adaptação aos “novos arranjos espaciais produtivos” dando novas características ao lugar.

Como no presente artigo são abordados a produção de grãos, o seu beneficiamento e as diversas etapas na produção da avicultura e suinocultura industrial, para cada subcircuito é necessário o roteiro metodológico proposto por Castillo e Frederico, mesmo que de forma parcial e tratado em seu conjunto.

A constituição de um circuito espacial produtivo denota um conjunto de relações intensas entre sistemas de produção e lugares de beneficiamento. No circuito de produção grãos–carnes estão presentes os municípios produtores de grãos, os que produzem as aves e suínos para frigoríficos, bem como os locais das unidades de beneficiamento. Conforme denominamos, esse circuito funciona como um sistema aberto porque mantém conexão com outros circuitos externos a ele; entretanto, aquelas unidades territoriais que possuem conexões mais estritas foram incluídas nesse circuito do meio-oeste, a saber: Campo Novo do Parecis, Tangará da Serra, Diamantino, Nova Marilândia, Santo Afonso, Arenópolis e Nortelândia. Destaca-se, assim, que todo o conjunto de elementos é analisado em um contexto espaçotemporal, possibilitando observar como as mudanças se deram e a partir de que demandas.

Rede de transporte, produção agrícola e beneficiamento

Antes de analisar a produção relativa ao circuito espacial produtivo, convém destacar de forma resumida a rede técnica da estrutura de transporte que é predeterminante nos fixos implantados e nos fluxos de mercadorias e produtos.

Até 1990, a produção de grãos estava concentrada no sul do estado de Mato Grosso e, de forma gradual, foi se expandindo em direção ao norte, uma região isolada, praticamente isenta de redes técnicas até 1979. A deficiente infraestrutura dificultou o processo de intensivo povoamento e o desenvolvimento de atividades econômicas capitalistas. Na primeira metade dos anos 1970, Cuiabá foi conectada por via asfaltada com Jataí por intermédio da BR-364. A implantação e pavimentação das rodovias foi implementada pelo Prodoeste (Programa de Desenvolvimento do Centro-Oeste), criado no ano de 1971. Em 1983 houve o financiamento do Banco Mundial para pavimentar a BR-070 e a BR-163 em seu trecho norte.¹ O prosseguimento da pavimentação da rodovia BR-364 na sobreposição com a BR-163 em direção ao Pará ocorreu no início de 1980, e a continuidade do asfaltamento da BR-364 após a bifurcação das duas rodovias entre Diamantino, Nova Marilândia e Campo Novo do Parecis (Itamarati Norte) só se concretizou em 2010. Esse fato veio a aumentar a fluidez dos fluxos por via asfaltada entre o oeste e o leste do circuito espacial produtivo, fato primordial na circulação de grãos/ração na avicultura e suinocultura.

As rodovias federais são estruturantes no desenvolvimento econômico do estado e foram as primeiras a contar com pavimentação, iniciada nos anos 1970. Entretanto, devido às dimensões de Mato Grosso, havia e ainda há a necessidade de “vascularizar” o território por meio de vias pavimentadas interligando as rodovias, sobretudo as de responsabilidade da União. Esse processo foi acelerado no ano de 2000, no governo Dante de Oliveira, quando foi instituído o Fundo Estadual de Transporte e Habitação (Fethab), com o objetivo de canalizar recursos do sistema produtivo vinculado à atividade agropastoril e extrativista para melhorar a infraestrutura do estado. Esse fundo permitiu interligar os diversos espaços produtivos, favorecendo os fluxos de pessoas e produtos entre os lugares. Nesse caso, os círculos de cooperação foram ampliados como forma de acelerar processos e melhorar a infraestrutura para atrair o grande capital nacional e internacional. A maior permeabilidade do território favorece trocas regionais e facilita e incentiva a implantação de fixos indutores do processo de agroindustrialização, ampliando os fluxos bidirecionais entre os circuitos espaciais produtivos.

1 Disponível em <www.mt.gov.br/-/11725820-ha-46-anos-cuiaba-se-ligou-ao-restante-do-pais-por-rodovias>, acesso em 23 de maio de 2020.

No segmento de carnes, a apresentação do produto é um elemento determinante de sua qualidade, principalmente se direcionado para mercados mais exigentes. Rodovias não pavimentadas significam maior custo logístico e cuidados no transporte de cargas perecíveis. Daí a localização das unidades frigoríficas buscar lugares atendidos por rodovias pavimentadas ou próximos a essas vias. Quando perenes, as estradas pioneiras que acompanham o avanço da fronteira eventualmente podem suscitar esse tipo de localização, no entanto, não é uma regra geral. Conforme a pavimentação avança e as redes de energia se expandem, a agroindustrialização se intensifica no setor de beneficiamento de carnes e na industrialização dos grãos. A produção de grãos é a base produtiva do circuito grãos-carne e é o elemento estruturante da organização socioeconômica moderna de Mato Grosso.

O fator primordial para o fortalecimento do circuito grãos-carne é a existência de uma produção de grãos que suporte o desenvolvimento da avicultura e da suinocultura modernizadas e de grande produtividade. Se comparada às outras regiões produtoras do estado, os municípios componentes do circuito do meio-oeste (conjunto de unidades territoriais sob influência direta da BR-364 e da MT-358) apresentaram produção de milho em torno de 2.682.795 toneladas (t) e de soja totalizando 2.960.580t em 2018, ressaltando a produção de Campo Novo do Parecis, Diamantino e Tangará da Serra entre as mais destacadas, haja vista que os demais municípios pouco influenciaram no total produzido (tabelas 1 e 2).

Na tabela 1, considerando-se apenas Campo Novo do Parecis, vê-se que este produziu, em 2018, 50,15% de todo o milho desse conjunto de municípios, o que, somado à produção para o mesmo período de Diamantino (respectivamente 35,52%) e Tangará da Serra (10,09%), perfaz 95,76% para o milho do circuito produtivo. Explica-se essa produção pelas características físicas apresentadas por esses três municípios: extensão territorial em relação aos demais e percentual da superfície municipal com predominância na Chapada dos Parecis, portanto com topografia plana e presença de latossolos propícios para a lavoura de grãos. A disparidade entre Tangará da Serra e os outros dois municípios se deve ao percentual do território tangaraense ocupado por terras indígenas, que atinge 53% da superfície municipal.

Tabela 1
Produção de milho nos anos 2000, 2010 e 2018

Municípios	2000	Frequência relativa	2010	Frequência relativa	2018	Frequência relativa
Arenápolis	900t	0,89	0	0	2.400t	0,08
Campo Novo do Parecis	29.973t	29,56	402.768t	49,35	1.345.500t	50,15
Diamantino	37.505t	36,99	309.060t	37,87	952.860t	35,52
Nortelândia	1.500t	1,48	17.550t	2,15	28.800t	1,07
Nova Marilândia	4.320t	4,26	8.400t	1,03	48.000t	1,79
Santo Afonso	3.243t	3,20	3.260t	0,40	34.560t	1,29
Tangará da Serra	23.960t	23,63	75.108t	9,20	270.675t	10,00
Total	101.401t	100,01	816.146t	100	2.642.795t	99,99

Fonte: Pesquisa Agrícola Municipal (IBGE, 2019)

Tabela 2
Produção de soja nos anos 2000, 2010 e 2018

Municípios	2000	Frequência relativa	2010	Frequência relativa	2018	Frequência relativa
Arenápolis	288t	0,02	2.184t	0,10	7.500t	0,25
Campo Novo do Parecis	818.489t	53,91	1.006.135t	48,07	1.322.400t	44,67
Diamantino	576.000t	37,94	867.948t	41,47	1.091.880t	36,88
Nortelândia	15.072t	0,99	42.900t	2,05	66.000t	2,23
Nova Marilândia	28.350t	1,87	13.200t	0,63	59.400t	2,01
Santo Afonso	300t	0,02	3.120t	0,15	44.520t	1,50
Tangará da Serra	79.632t	5,25	157.500t	7,53	368.880t	12,46
Total	1.518.131t	100	2.092.987t	100	2.960.580t	100

Fonte: Pesquisa Agrícola Municipal (IBGE, 2019)

Esses percentuais de participação dos três maiores produtores do circuito alcançam aproximadamente o mesmo patamar quando se analisa historicamente a produção de milho: em 2000 produziram 101.401t de milho, cabendo a Campo Novo do Parecis 29,56%, a Diamantino 36,99% e a Tangará da Serra 23,63%. Em 2010, para uma produção total de 816.146t, a distribuição se apresentou da seguinte forma: Campo Novo do Parecis com 49,35%, Diamantino com 37,87% e Tangará da Serra com 9,20%.

A tabela 2 trata da produção de soja em três períodos distintos. Ressalta Campo Novo dos Parecis com 44,67% da produção dos municípios do circuito, seguido por Diamantino com 36,88% e Tangará da Serra com 12,46%, totalizando 94,01% do circuito para o ano de 2018.

Na produção total de soja no ano de 2000 os municípios produziram 1.518.131t, cabendo a Campo Novo do Parecis 53,91%, a Diamantino 37,94% e a Tangará da Serra 5,25%. A produção em 2010 ampliou-se para 2.092.987t, e a sequência na participação relativa entre os três maiores produtores se mantém, com Campo Novo do Parecis atingindo 48,07%, Diamantino 41,47% e Tangará 7,53%.

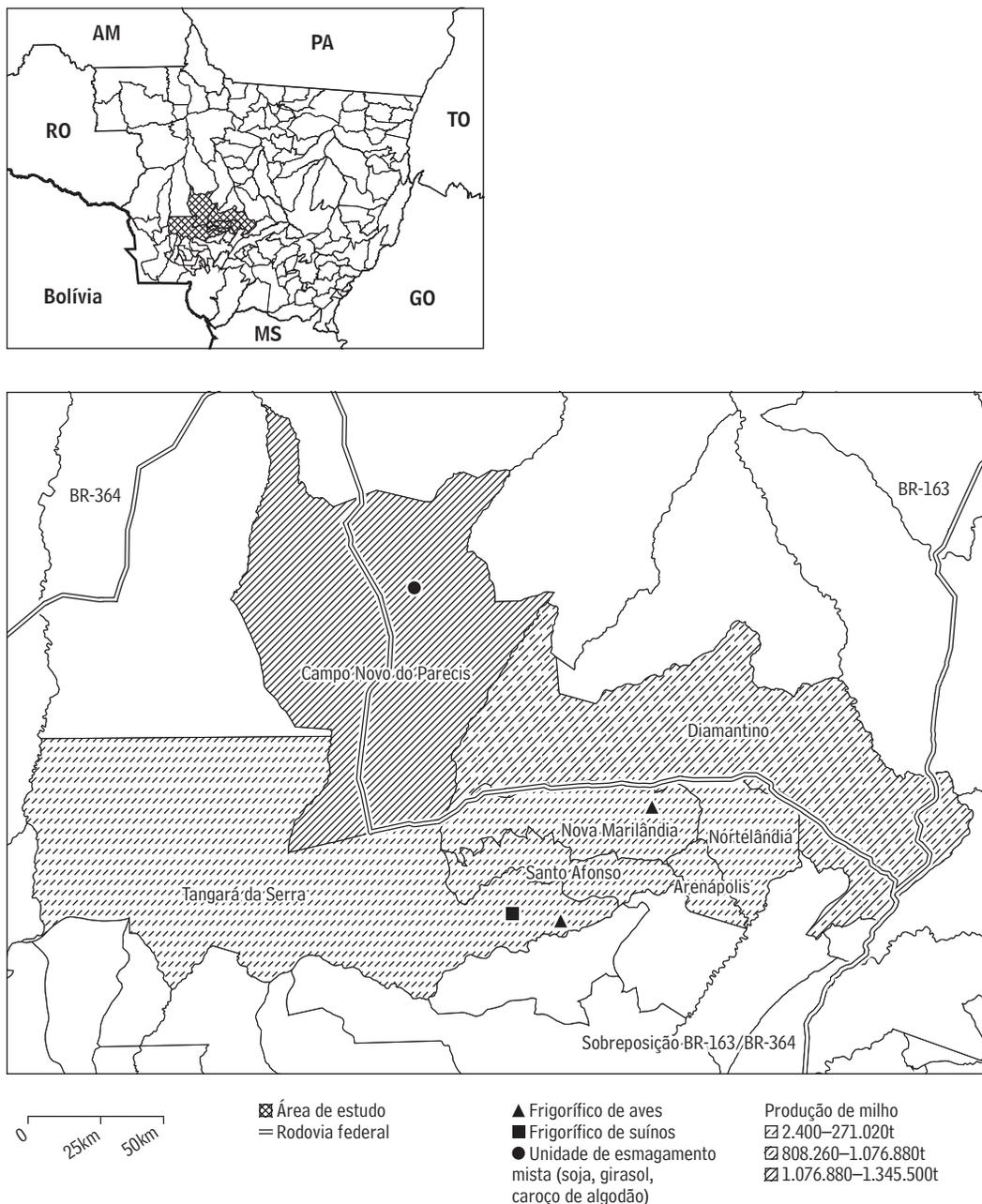
Em termos de variação, entre 2000 e 2018 a produção de milho teve um incremento de 2.581.394t enquanto para a soja o aumento foi de 1.442.449t.

O ciclo do circuito grãos-carne do meio-oeste se completa parcialmente porque, no segmento da proteína vegetal, a produção do farelo de soja é secundária no sentido da escala de produção e da sazonalidade, demandando esse produto de outros locais fora desse circuito produtivo. No segmento da proteína animal o ciclo se completa, porque nas granjas estão presentes todas as fases de produção e o abate, tanto de aves quanto de suínos, ocorre dentro do recorte espacial trabalhado. Vale ressaltar que na suinocultura industrial há uma menor magnitude em produção se comparada ao setor de aves, dominado pelas maiores empresas do país.

A figura 1 apresenta os municípios integrantes desse circuito com a produção de milho dividida por intervalo de classe no ano de 2018, além das unidades de beneficiamento de grãos e unidades de abate de aves e de suínos.²

2 Vale ressaltar que a divisão por classe de quantidade produzida é estabelecida pelo programa e, assim, pode haver alguma classe sem representação de município.

Figura 1
Produção de milho e unidades de beneficiamento de grãos-carnes



Fonte: IBGE (2020), Departamento Nacional de Infraestrutura e Transportes (2020)

Elaboração: Eduardo Alves Soares (2020)

Organização: Jorge Luiz Gomes Monteiro (2020)

Em Mato Grosso, o efeito transformador da atividade no campo se intensificou com a chegada da agroindustrialização. No eixo formado pelas rodovias BR-364 e MT-358, apesar da presença de terras com topografia e características físicas favoráveis para a expansão da atividade agrícola em maior escala, a expansão da fronteira não ocorre com tamanha intensidade por causa das terras indígenas que, demarcadas por lei, não podem ser exploradas pela expansão da produção de grãos. Desse modo, é importante destacar que, diferentemente da BR-163, no meio-oeste mato-grossense, a expansão dos grãos não ocorre de forma contínua, apesar de seguir o sentido norte, cercando as terras indígenas ali presentes.

O município de Campo Novo do Parecis limita esse circuito ao norte e se constitui em um dos maiores produtores de grãos de Mato Grosso. É um diversificado produtor agrícola, porque produz soja, milho, algodão, girassol, sorgo, painço, milho de pipoca e também cana-de-açúcar, que é beneficiada pela Usina Coprodia.³ Em 2015, Campo Novo do Parecis totalizava 15% da produção mundial de milho de pipoca, o que equivalia a 70% da produção brasileira, mesma porcentagem que o município representava nacionalmente na produção de girassol.⁴

Na condição de maior produtor de girassol do Brasil, o município obteve a implantação de uma esmagadora que processa essa matéria-prima, convertendo-a em óleo degomado e farelo de girassol, que pode ser utilizado como um componente da ração animal. A Parecis SA é uma indústria multifuncional que esmaga soja, girassol e caroço de algodão, conforme a safra desses produtos. Pesquisas empreendidas em diversas instituições abordam a importância do uso do farelo de girassol na alimentação animal. Segundo Araújo (2011), esse farelo pode ser adicionado, em até 7,26%, à composição das rações para suínos e em até 6,72% para a de galinhas.⁵

A existência de matéria-prima em quantidade e o custo de transporte desencadeiam o processo de beneficiamento. Logo no início dos anos 1990, os produtores de Campo Novo do Parecis iniciaram a produção de girassol como cultura alternativa ao milho. Essa implementação no decorrer dos anos foi intensificada, aumentando-se cada vez mais sua produtividade. Inicialmente esse grão era encaminhado para outros estados, sobretudo São Paulo, para o aproveitamento na alimentação de pássaros. Como o girassol possui volume e peso reduzido, o deslocamento para os mercados consumidores era encarecido pelo custo mais elevado do frete. A carga de um caminhão não ultrapassava 17t, peso bastante inferior quando relacionado à carga do milho e/ou da soja. A saída para minimizar o custo logístico foi o processamento do grão na escala local.⁶

3 Essa característica do município atraiu a empresa brasileira Yoki em 2004, hoje com domínio do capital pela multinacional americana General Mills, que produz alimentos para consumo humano e para pássaros e aves “ornamentais domésticas”.

4 Disponível em <<http://g1.globo.com/mato-grosso/agrodebate/noticia/2015/03/feira-de-campo-novo-do-parecis-mt-deve-movimentar-r-175-milhoes.html>>, acesso em 19 de maio de 2020.

5 Não foi possível rastrear o deslocamento desse farelo de girassol no território mato-grossense.

6 Disponível em <<http://g1.globo.com/mato-grosso/especial-publicitario/circuito-aprosoja/platb/tag/parecis>>, acesso em 13 de junho de 2020.

O conhecimento da cultura e a continuidade de sua produção culminaram, a partir da associação de produtores desse grão, com a constituição, em 2004, de uma empresa para produzir óleo de diversas oleaginosas, como girassol, soja e caroço de algodão, dando desse modo origem à empresa Parecis.⁷ Em 2012, a indústria se associou ao grupo Celena Alimentos, do sul do país, que atuava na cadeia do girassol no município de Campo Novo do Parecis desde 2008, originando a Parecis SA. A partir dessa associação, a Celena passou a deter 30% do capital da nova empresa, e o restante ficou dividido por 100 sócios, 40 dos quais constituídos de produtores rurais que plantavam mais de 200.000 hectares (ha) de lavouras diversas. A presença de produtores de girassol entre os acionistas garante o fornecimento da matéria-prima, não apenas do girassol, mas da soja e também do algodão, que fornece o caroço após o beneficiamento.

No ano de 2014, a indústria começou a processar o girassol com capacidade de 600t diárias e em 2017 iniciou o esmagamento da soja com capacidade de 1.000t ao dia, passando em 2019 a processar também o caroço do algodão. Assim a empresa produz, além do óleo degomado, outro produto fundamental na cadeia grãos-carne: o farelo a partir de diversas matérias-primas para a indústria de ração, base da cadeia grãos-carne. A produção industrial é planejada conforme o período de colheita de cada cultura. Dessas fontes de matéria-prima, um dos principais componentes da ração de aves e suínos é o farelo de soja, embora o farelo de girassol possa ser aplicado em um percentual mais reduzido no processo de alimentação desses animais, tornando-se mais um ingrediente, atendendo à indústria de Campo Novo do Parecis e a mais de 300 clientes em Mato Grosso, Goiás, Mato Grosso do Sul, Rondônia e Paraná. A Parecis SA tem como principais clientes as empresas Cargill, Bunge, Pepsico, Cocamar, Crista e Granfino.⁸

Da mesma maneira que o baixo preço do milho nos anos 1990 induziu ao cultivo do girassol, no ano de 2020 o oposto também se aplica. Houve redução de aproximadamente 50% da área cultivada com o girassol devido ao elevado preço do milho, levando à migração dos produtores rurais para esse grão. A soja, da mesma maneira que o milho, terá aumento de área plantada em razão dos preços históricos alcançados no ano de 2020.

Dados do Instituto Mato-Grossense de Economia Agrícola (Imea) de 2020 apontam que, do total de soja produzida no estado, 29% ficou no mercado estadual, 8% foi destinado a outros estados e 63% para o mercado externo. A parte do grão industrializado no estado e que se converte no processo fabril em farelo, importante componente para a ração animal, teve 13,8% destinada ao mercado estadual, 16,3% ao mercado interestadual e 68,9% para o mercado externo, conforme dados do mês de outubro de 2020. Apesar da grande capacidade de esmagamento de Mato Grosso, o farelo produzido para o consumo no estado apresenta no cômputo total a menor participação entre os diversos destinos.

7 Disponível em <<http://www.parecis.ind.br/sobre>>, acesso em 13 de junho de 2020.

8 Disponível em <https://www.embrapa.br/documents/1355202/1529289/jesur_jose_cassol.pdf/3d03855a-2c97-4823-b4b4-7ce9bb5ddb84>, acesso em 10 de agosto de 2020.

Idêntica informação, tomando como referência a cultura do milho da safra 2019/2020, indica que, da produção total do grão no estado, 29% ficou no mercado estadual, 11,9% foi para o mercado interestadual e 59% se destinou à exportação direta. Da produção do grão que ficou no mercado estadual, 60% foi direcionada para a produção de ração animal e 40% teve outros usos. Do total voltado à produção de ração no estado, cerca de 21,9% foi direcionado para o segmento de aves, 26,7% para suínos, 42,4% para bovinos de corte, 6,5% para bovinos de leite e 2,5% para atendimento a outros animais (Imea, 2020). Esses percentuais variam no tempo em função do funcionamento do mercado consumidor de carnes nacional e internacional. O consumo de carnes está na dependência direta do preço das carnes no mercado.

A proporção do consumo de ração por espécie animal corrobora as informações dos fabricantes sobre o peso da bovinocultura na produção da ração, representando praticamente a metade da destinação desse produto. Dessa forma, as fábricas de ração que operam de forma independente no mercado do varejo também possuem percentual mais elevado de produção nas rações voltadas à bovinocultura, por causa do tamanho do rebanho mato-grossense, das novas técnicas de engorda do rebanho e das necessidades nutricionais do gado, sobretudo no período de seca da região, e da demanda do mercado.

O subcircuito de carnes

Para ampliar a competitividade, os complexos agroindustriais requerem verticalização do sistema produtivo, com integração da pecuária com a indústria (Miranda, 2001). Necessitam de contínua incorporação de avanços tecnológicos em equipamentos e no meio biológico, para aumentar a produção e a produtividade.

Enquanto nos anos 1980 o complexo da soja possuía uma participação de 40% do setor de farelos e de 35% da produção de óleos no mercado mundial, na década posterior houve redução desses percentuais em razão da maior concorrência de outros óleos no âmbito global (Miranda, 2001). Dessa maneira, as empresas nacionais de esmagamento de grãos se direcionaram, nos anos 1990, para a produção de proteína animal industrializada como forma de manter maiores ganhos diante de um mercado externo pouco lucrativo. Como tal, buscaram o fortalecimento com aquisições, investimentos voltados a novos produtos e abertura de unidades em outros locais.

Os círculos de cooperação são primordiais em todas as etapas de produção. Para o desenvolvimento da avicultura, o ambiente crucial é o institucional representado pelo nível macro envolvendo questões sanitárias, de crédito, legislação, tecnologia e mercado. Também implica a existência de agentes facilitadores, como os “arranjos políticos, associações de classes e categorias, representações e comissões” (Franco, 2009, p.53), integradas por elementos do governo, centros de pesquisa e sindicatos rurais.

A presença do setor da avicultura nos sete municípios do meio-oeste de Mato Grosso, trabalhados neste artigo, apresenta condições de produção bastante diferenciadas. A população de galináceos nos três principais municípios produtores, Nova Marilândia, Tangará da Serra e Diamantino, teve crescimento após o ano de 2000, apesar de em alguns anos apresentar descenso. Nova Marilândia, por exemplo, em 2015, possuía um rebanho de 1.418.475 aves, que em 2018 recuava para 510.116. Essa situação esclarece a redução do número de aviários no município como consequência das novas normas do Ministério da Agricultura. Assim, o funcionamento do frigorífico local depende de complementação de aves externas, provenientes de outros locais em que a BRF atua. Em Tangará da Serra, onde está o frigorífico de aves da JBS, havia 1.162.582 galináceos, ampliando-se esse número para 1.500.000 em 2018. No mesmo período, em Diamantino, ocorreu queda no plantel de 1.076.210 cabeças para 505.815.

O setor industrial ligado ao subcircuito de carnes procura se situar nas proximidades das fontes de matéria-prima. A produção de grãos atrai o segmento de carnes para as áreas produtoras ou para as proximidades delas, situação característica do Abatedouro Frangobom, uma das primeiras experiências no setor no âmbito regional.⁹

9 Nas proximidades do circuito meio-oeste havia, desde o ano de 1983, um abatedouro no município de Mirassol d'Oeste, modernizado em 2004, que permaneceu em operação até o ano de 2015, quando foi fechado. A unidade tinha inspeção estadual, fabricação de ração, e operava com 65 produtores integrados, todos em um raio de até 100km, notadamente de Mirassol d'Oeste e Reserva do Cabaçal. No ano de 2005, chegou a abater entre 18 e 20 mil aves por dia, compreendendo cinco dias da semana, com a marca comercial de Frangobom. A empresa participou conjuntamente com o Incra da instalação do Projeto Casulo Mulher em 2004 no município de Reserva do Cabaçal. (Disponível em <<https://file.biovet.com.br/Informativo/Avic/27.pdf>>, acesso em 10 de agosto de 2020)

Nos municípios integrantes do circuito espacial do meio-oeste, o crescimento da avicultura foi ampliado com a implantação da empresa Anhambi, em 1994, sendo a produção incrementada, entre esse ano e 2007, em torno de 298%, evoluindo o número de aviários por produtor após esse ano em razão de aporte financeiro do Banco do Brasil (Franco, 2009). Até 2008, metade dos integrados era constituída de pequenos proprietários com um aviário. A área de abrangência das atividades da Anhambi, no entorno da unidade fabril, era de 60km, onde se situavam os integrados. Em 2008, existiam 114 integrados e 207 aviários, sendo que 20% dos produtores tinham de três a mais aviários.

Em 2015, o Grupo JBS adquiriu, através de sua coligada Seara Alimentos, o Frigorífico Anhambi de Tangará da Serra. Este obtinha um abate de 90.000 frangos por dia, além de 217 aviários integrados, o que totalizava 2,2 milhões de aves por mês.¹⁰ Essa foi a primeira unidade de frangos de corte da multinacional brasileira em Mato Grosso, estado em que a empresa possuía diversos frigoríficos de abate de bovinos. Inicialmente, a unidade pertencia à Anhambi, que atuava no abate de aves no sistema integrado entre indústria e produtores. Englobava, também, a criação de galináceos, a fábrica de ração para consumo dos integrados, a logística de todo o processo, a etapa do frigorífico e, por fim, a comercialização do produto *in natura*. O frigorífico foi projetado inicialmente para o abate e comercialização do frango inteiro. Para o abastecimento dos aviários, a Anhambi inaugurou uma fábrica de ração em 2013 em Tangará da Serra, com capacidade de 30t por hora.

No mês de janeiro de 2020, foram abatidos 120 mil frangos por dia provenientes de 200 aviários integrados.¹¹ Os cortes selecionados eram destinados para o mercado interno e para exportação para a Bolívia, conforme informações repassadas pela empresa.

Outro grande empreendimento no circuito é a unidade de produção vinculada à BRF. A planta de Nova Marilândia é da União Avícola Agroindustrial, empresa pertencente à MC Empreendimentos e Participações Ltda, que atua como terceirizada da BRF. O frango é da BRF, e quem abate, limpa e o deixa pronto para consumo é a União Avícola. De acordo com a Secretaria de Desenvolvimento Econômico de Mato Grosso, a implantação de um frigorífico em Nova Marilândia foi a consolidação de um processo iniciado no município no ano de 2000. O território municipal apresenta boas condições para o desenvolvimento da avicultura como características climáticas, infraestrutura, mão de obra farta, localização vantajosa nas proximidades da produção de grãos.

10 Disponível em <<https://www.aviculturaindustrial.com.br/imprensa-frigorifico-de-frango-em-Mato-Grosso-sera-comprado-pelo-grupo-JBS>>, acesso em 21 de julho de 2020.

11 Disponível em <<https://enfoquebusiness.com.br/frango-nosso-de-cada-dia-sem-hormonios-mas-com-pesquisa-nutricao-manejo-e-sanidade>>, acesso em 30 de setembro de 2020.

Os aviários foram implantados em 2002 a partir de dois projetos casulo: São Francisco de Paula e Vila Nova. A principal justificativa externalizada pelo estado para atrair essa atividade era gerar renda no local, uma área degradada pela atividade garimpeira. No auge da produção, existiam 112 aviários ativos, enquanto em 2009, ano anterior à inauguração do frigorífico de Nova Marilândia, haviam 83 aviários.¹² Inicialmente foram integrados ao Frigorífico Mary Louise, em Nova Mutum, posteriormente adquirido pela Perdigão, cuja planta se situava a 160km de Nova Marilândia, para onde eram enviadas cerca de 1,5 milhão de aves a cada 45 dias. Franco (2009) afirma que a avicultura se constituía na principal fonte de renda dos pequenos produtores, quase sempre vinculados à agricultura familiar.

O Frigorífico da União Avícola, associado à BRF, foi constituído em 2007 com recursos do Banco do Brasil, via Fundo Constitucional do Centro-Oeste (FCO) e incentivo do governo de Mato Grosso, por intermédio do Programa MT Regional.

Nos últimos anos, os investimentos industriais em Mato Grosso têm contado com benefícios fiscais oferecidos pelo governo estadual por intermédio do Programa de Desenvolvimento Industrial e Comercial de Mato Grosso (Prodeic), criado em 2003. O objetivo era induzir o crescimento da produção comercial e industrial através dos benefícios fiscais, convertendo o grande produtor nacional de proteína vegetal em um dos maiores produtores de proteína animal.¹³ De acordo com Franco (2009), a totalidade dos frigoríficos de frango do estado utilizou o Prodeic para montar suas estruturas industriais.

Essa unidade industrial a serviço da BRF foi inaugurada em dezembro de 2009 e começou a funcionar em fevereiro de 2010, destinando-se ao abate de 70.000 aves por dia. Inicialmente objetivava aproveitar a produção de aves existente em Nova Marilândia e municípios adjacentes e, está na atualidade, habilitada para exportar para a China (desde 12 de novembro de 2019), Argentina, Arábia Saudita, Emirados Árabes, Cuba, Iêmen, Japão, Miami, Venezuela e Peru.

12 Disponível em <<https://www.aviculturaindustrial.com.br/imprensa/frigorifico-aquec-setor-avicola-em-nova-marilandia-mt/20090112-083609-3428>>, acesso em 30 de setembro de 2020.

13 Disponível em <www5.sefaz.mt.gov.br/-/sadia-anuncia-investimentos-de-1-5-bilhao-em-Mato-Grosso>, acesso em 2 de agosto de 2020.

O frigorífico da BRF, em Nova Marilândia, trabalha em 2020 com 30 integrados, sendo 27 no município de Nova Marilândia, um em Nortelândia e dois em Arenópolis. Do total de integrados, seis possuem granjas em propriedades médias e grandes, portanto, com maior número de aviários, situando-se três em Nova Marilândia e a outra parte nos demais municípios. Em 2016 haviam 75 avicultores; contudo, com o estabelecimento de normas pelo Ministério da Agricultura para o controle da gripe aviária, 20 integrados se desligaram da parceria por não cumprirem as exigências de adaptação estabelecidas, como a distância entre os aviários, as características do barracão de estrutura antiga e a proximidade de estradas vicinais. Os integrados desligados eram todos pequenos produtores de assentamento que não possuíam capacidade financeira para levar adiante o processo de modernização das instalações. Em 2018 saíram mais 22 integrados porque a BRF não quis continuar o contrato em consequência do resultado abaixo dos parâmetros de produtividade estabelecidos, e outros três se desligaram por conta própria em 2019, por não observar vantagem econômica na atividade. Parte dos integrados pertence ao Assentamento São Francisco e ao Assentamento Abacaxi, em Nova Marilândia.

Há diferenças entre os grandes e os pequenos avicultores, engordando, os pequenos, 250.000 aves em 45 dias, enquanto os grandes, no mesmo período de tempo, atingem 700.000 aves, segundo informações do presidente da Associação dos Avicultores de Nova Marilândia (Avimar).

O problema da integração, segundo a Avimar, consiste no que se recebe do frigorífico. O custo de produção é alto e a remuneração é baixa. A mão de obra e a energia são elevadas no processo e a escala de produção reduz o lucro do pequeno produtor integrado.

O principal insumo do produtor integrado é a alimentação para os animais. A ração utilizada nos primórdios era deslocada de Nova Mutum, da fábrica de ração da Mary Louise. Em 2017–2018, já sob a bandeira da BRF, o frigorífico de Nova Marilândia passou a receber frangos para abate provenientes de Campo Verde, em função do fechamento do frigorífico de frangos da BRF em Várzea Grande. A fábrica de ração localizada em Campo Verde, que atendia aos integrados da antiga Sadia, passou a fornecer ração para os avicultores de Nova Marilândia.

Segundo o secretário de Agricultura de Nova Marilândia, José Ismar de Oliveira, a unidade da BRF trabalhou com aves de descarte, provenientes de diversos lugares do estado e de fora, como de Goiás, por um período. O circuito de grãos–carnes é complementado no segmento de proteína animal pela suinocultura industrial.

O subcircuito da suinocultura industrial

Antes do *boom* produtivo dos grãos na Chapada dos Parecis, ocorreram algumas incursões no segmento de carnes no circuito espacial produtivo. Consta que em 1991 foi montado em Tangará da Serra um abatedouro de suínos, o primeiro com o Sise (Sistema de Inspeção Sanitária Estadual) de Mato Grosso, anos depois desativado por questões de natureza econômica e sanitária.¹⁴

Outro empreendimento desse circuito foi o frigorífico múltiplo Tupã, inaugurado em 2003, no município de Tangará da Serra. Com capacidade de abate de 60 suínos por dia e 80 bovinos por dia, era uma estrutura de médio porte destinada a comercializar carnes e embutidos nos mercados local e regional.¹⁵ Assim como no sudeste de Mato Grosso, os primeiros empreendimentos contavam com capitais locais no processo de agroindustrialização dos produtos regionais na conversão da proteína vegetal em proteína animal. O Tupã operou por pouco tempo e foi desativado por uma série de problemas.

Havia ainda em 2010 uma unidade mista de abate da Pantanal Indústria e Comércio de Carnes Ltda, que, ao ser fechada, abatia diariamente 180 bovinos e 120 suínos em Tangará da Serra, hoje inoperante no município.¹⁶

Os primeiros momentos da suinocultura em um espaço produtivo são representados pela produção do suíno que, ao atingir volume e qualidade, atrai o setor de transformação. Conforme informações do Indea (Instituto de Defesa Agropecuária de Mato Grosso), uma das primeiras granjas em Diamantino foi montada com quatro pequenos galpões, inicialmente com cria e engorda e, atualmente, operando apenas com engorda no distrito de Deciolândia. A experiência e conhecimento dos pioneiros favorece novas incursões na atividade e o sucesso das ações iniciais forçam a verticalização para reduzir custos de transporte.

Segundo o relatório semanal de mercado de suínos do Instituto Mato-Grossense de Economia Agropecuária (Imea), havia, em 8 de outubro de 2018, cerca de 41.304 (99%) granjas de subsistência e 414 (1%) granjas comerciais. O rebanho de matrizes na subsistência era de 117.435 suínos (39,7%) e, nas comerciais, de 178.712 (60,3%). Esses percentuais permitem observar o peso da suinocultura comercial na estrutura do setor de suínos do estado e a concentração da atividade no segmento mais modernizado e capitalizado, o que de fato atua como vetor da verticalização.

14 Disponível em <www.al.mt.gov.br/storage/webdisco/docs_administrativos/doc_1123.pdf>, acesso em 3 de agosto de 2020.

15 Disponível em <<https://suinocultura.industrial.com.br/imprensa/frigorifico-tupa-e-inaugurado-em-mt/20031125-062303-0799>>, acesso em 23 de julho de 2020.

16 Disponível em <<https://www.agrolink.com.br/noticias-pantanal-para-por-tempo-indeterminado-no-mt-114959.html>>, acesso em 25 de julho de 2020.

De todos os empreendimentos implantados, permanece ainda em operação o Frigorífico Pork Foods, embora faça parte de um grupo que assumiu o maior projeto do circuito destinado à suinocultura idealizado nos anos 1990 e que não havia conseguido, até recentemente, complementar o projeto com o abate dos suínos. O primeiro empreendimento de grande envergadura no espaço analisado foi a granja da Carroll's Foods, pertencente a um grupo do estado da Carolina do Norte, considerado o segundo maior produtor de suínos dos Estados Unidos e que, conjuntamente com dois grupos econômicos do Brasil, formou a *joint venture* denominada Carroll's Foods do Brasil SA. O megaempreendimento instalado em Diamantino (MT) compreendia até 50.000 matrizes, permitindo abater até 4.000 suínos por dia, sem nenhum tipo de integração com granjeiros individuais.¹⁷ Houve reações por parte de produtores sulistas à época, tendo em vista que a megaescala e o grau de modernização acarretariam uma redução significativa do preço do quilo do porco, situação que produtores médios e pequenos não conseguiriam alcançar. Contou com o financiamento de US\$10 milhões do BNDES e com a participação de dois parceiros nacionais: o Grupo MPE, do Rio de Janeiro, conglomerado de diversas empresas de engenharia, e o Grupo Polato, de Rondonópolis, ligado à produção de grãos e sementes, além da experiência na produção de suínos com o Frigorífico Agra de Rondonópolis.¹⁸

O Grupo Polato foi o idealizador e o responsável pela viabilidade técnica e econômica do projeto, possuindo larga experiência na Serra da Petrovina, no município de Pedra Preta, onde produzia grãos, sementes e porcos a partir de 1994. Conjuntamente com grandes empresas agropecuárias com sedes em Rondonópolis, implantou o Frigorífico Agra, primeira incursão da suinocultura industrial no estado.¹⁹

Além da experiência em vários setores da engenharia, o Grupo MPE tinha *know-how* na criação de camarões em cativeiro no Nordeste e na produção de açúcar no estado do Rio de Janeiro. Objetivando expandir a divisão agropecuária, implantou a Agromon SA, com sede no município de Diamantino. Para tanto, adquiriu terras nesse município, em São José do Rio Claro e no vale do Araguaia, onde investiu em diversas atividades agropecuárias.

17 Disponível em <<https://www.folhadelondrina.com.br/economia/suinocultores-acusam-bndes-de-favorecer-empresa-dos-eua-278915.html>>, acesso em 23 de julho de 2020.

18 Disponível em <<https://www1.folha.uol.com.br/fsp/agrofolh/fa200104.htm>>, acesso em 4 de agosto de 2020.

19 Disponível em <www.diariodecuiaba.com.br/arquivo/150398/economia2.htm>, acesso em 27 de julho de 2020.

Essa parceria tinha como objetivo central duplicar a produção de suínos em granjas no estado com vinculação ao Programa Granja de Qualidade. Esse programa foi instituído pela Lei n.6.647, de julho de 1994, dando incentivos fiscais para a suinocultura dentro de padrões industriais no estado de Mato Grosso.

A entrada da Carroll's fez ampliar o projeto elaborado pelo Grupo Polato, requerendo a necessidade de uma fábrica de rações com capacidade de 100.000t ao ano em 1998, com parte da matéria-prima proveniente das fazendas Vale do Rio Verde, da Polato, e Agromon, do Grupo MPE em Diamantino, localizadas nas proximidades da granja.

O posicionamento da granja nas proximidades da BR-163 e as características sanitárias do local, considerado “área limpa”, por anteriormente não ter sido utilizado para a criação de porcos, fizeram com que tivesse no aspecto sanitário condições ideais de localização.

Em 2008 a empresa Marfrig comprou a Carroll's Foods por intermédio de sua coligada Frigorífico Mabella, especializada em suínos e também adquirida nesse mesmo ano, incorporando assim a criação dos suínos e sua comercialização em Mato Grosso. Isso fez parte do movimento observado na primeira década dos anos 2000, quando se intensificaram a diversificação e a aquisição de empresas frigoríficas por parte de grandes corporações, objetivando ampliar a escala da *holding*.²⁰

Para Macedo e Lima (2012), a partir de 2012 um grupo de frigoríficos nacionais abriu o capital na Bolsa de Valores por meio do lançamento de novas ações ordinárias. Adotaram novas estratégias ao financiar os investimentos por intermédio de inovações financeiras, mudando a estrutura de poder no comando das empresas, antes controlada por grupos familiares e, sobretudo, admitindo novos sócios nacionais e estrangeiros, e a “concentração, diversificação e internacionalização”.

Continuando o interesse pela expansão, a empresa Seara Alimentos adquiriu o Grupo Marfrig em 2009. Nesse mesmo ano, anunciou para 2010 a construção da planta frigorífica em Rosário Oeste, para industrializar os suínos de suas granjas em Mato Grosso, complementando assim o ciclo da suinocultura (Marfrig Group, 2009).

A expansão da Marfrig foi efetuada à custa de um forte endividamento, levando, em 2013, à venda de sua coligada Seara Brasil para o Grupo JBS, incluindo a granja e o frigorífico em construção em Rosário Oeste, inconcluso até a atualidade. Nesse mesmo ano, a Seara Alimentos Norte Ltda desfez-se do segmento suíno em Mato Grosso por não verticalizar a suinocultura, negociando a totalidade dos ativos com a Suinobras.

O circuito do grão/ração na Suinobras funciona conforme a localização das granjas: para o complexo de Diamantino, o milho para a ração provém da localidade denominada Deciolândia, no mesmo município. O farelo de soja é deslocado da unidade de esmagamento da Bunge, de Nova Mutum, e a ração é produzida no complexo de granjas de Diamantino, enquanto os suínos são enviados para o frigorífico da Pork Foods, em Tangará da Serra.

20 Disponível em <<https://oglobo.globo.com/economia/marfrig-compra-carroll's-food-do-brasil.3625786>>, acesso em 11 de agosto de 2020.

O Frigorífico Pork Foods Indústria de Carnes e Derivados Ltda está localizado no entorno da cidade de Tangará da Serra, o maior polo transformador da cadeia grãos-carnes no meio-oeste do estado de Mato Grosso. A unidade industrial foi inaugurada no mês de abril de 2018, com capacidade de abate de 1.100 suínos ao dia. Os animais são procedentes de granja própria, situada no município de Diamantino, a uma distância de 120km do frigorífico.

O frigorífico opera com 150 empregados e com um sistema complementar. Na unidade de Tangará da Serra é efetuado apenas o abate, sendo a desossa e os cortes realizados em outro frigorífico da Pork Foods, no município de Várzea Grande, parte da Região Geográfica Imediata de Cuiabá, onde outros 150 funcionários operam. Além atender aos mercados mato-grossense e paulista, a planta está habilitada para a exportação. Muitas empresas funcionam dentro do ciclo fechado, em que todas as etapas de produção do suíno, da maternidade ao abate, não envolvem trabalho de terceiros. A Suinobras apresenta essas características, pois mantém o domínio da maior parte das atividades sob a tutela do grupo empresarial.

Ainda de acordo com o Imea, o destino da produção da suinocultura mato-grossense para o consumo doméstico permaneceu praticamente inalterado entre os anos 2017 (23,6%) e 2018 (24,3%). A maior variação ocorreu na produção destinada para o mercado nacional (de 57,4% em 2017 para 70,6% em 2018) e para a exportação (de 19,0% em 2017 para 5,1% em 2018). Quando se trata do mercado nacional e internacional, os atores que participam desses mercados são os produtores das granjas comerciais independentes ou no sistema de integração, porque as exigências sanitárias, de qualidade, dos serviços de inspeção, de logística e armazenamento impõem condições apenas passíveis de serem atendidas pelos produtores modernizados. Desse modo, participam desse mercado apenas os produtores e empresas capitalizados.

Considerações finais

Dentro do circuito espacial produtivo de grãos-carnes do meio-oeste mato-grossense, os diferentes subcircuitos assumem funções distintas. A produção de soja e sua transformação em farelo não comporta as necessidades do segmento de carnes, tendo em vista a sazonalidade e volume de produção, concentrada em uma empresa esmagadora com características *flex*.

Em uma análise ampla, os agentes produtores do subcircuito dos grãos são constituídos por médios e grandes produtores agrícolas, que dependem dos círculos de cooperação para aumentar a produção e a produtividade. Para isso investem nas instituições de pesquisa, além do papel do Estado, que fornece financiamento para as atividades e implementa a infraestrutura básica para a produção, o armazenamento e as redes técnicas de transporte. As *tradings* também desempenham importante função no financiamento da produção agrícola e no deslocamento dos grãos e farelo aos mercados consumidores nacional e internacionais, ao montar complexos logísticos destinados ao escoamento para o mercado externo.

Na conversão da proteína vegetal em animal no circuito analisado, o capital das grandes empresas do setor funcionou como norteador da oferta, tendo em vista o direcionamento da produção para os mercados nacional e internacional. É na dependência desses mercados que a estrutura de escoamento da produção é planejada e, como tal, se reorganiza o espaço regional.

Dessa forma, as escalas de decisão do sistema produtivo se deslocam do ambiente regional e passam às determinações da metrópole nacional, sede das grandes empresas do segmento de carnes atreladas ao mercado global.

O circuito espacial produtivo do meio-oeste mato-grossense no conjunto da produção e processamento de grãos não possui a mesma dimensão apresentada pelo sul do estado e, no segmento de carnes, funciona como de produção marginal e complementar a idêntico subcircuito do eixo da BR-163, entre Sinop e Nova Mutum. Mesmo assim, mostra como as transformações ocorreram nos diferentes municípios, principalmente naqueles que concentram a produção e o beneficiamento. Despontam a modernização de antigos processos e a mudança do controle para o capital extrarregional.

Como a proteína animal possui dependência da proteína vegetal, a disponibilidade desta última favorece a expansão da primeira, fato observado no Centro-Oeste de forma efetiva a partir dos anos 1990. O aumento da produtividade agrícola aumenta de forma continuada a oferta de grãos e amplia a capacidade de transformação dos grãos para a carne.

Enquanto no segmento de carnes há um relativo controle da integradora sobre os integrados em virtude de uma série de aspectos, no setor de grãos ele é totalmente aberto, pois pode ter origem de regiões distantes, fora do circuito espacial produtivo. E, mesmo no subcircuito de carnes, a proximidade de unidades fabris pode acarretar o deslocamento de matéria-prima de unidades mais distantes, situação vivenciada pela unidade da BRF de Nova Marilândia e da Pork Foods em Tangará da Serra. Os grupos empresariais maiores possuem produção hierarquizada em uma estrutura vertical onde, por diversas formas, as unidades são complementares. Há uma diferenciação no caso específico do grão, que pode ser armazenado e deslocado de grandes distâncias, fugindo, portanto, das amarras da proximidade para atendimento às necessidades da demanda, funcionando, a nosso ver, como um sistema aberto.

Nos últimos anos a China, maior parceira comercial do Brasil nas *commodities* agrícolas, vem passando por sérios problemas, com doenças tanto na suinocultura quanto na avicultura, o que abre as possibilidades comerciais com o Brasil. Quando adicionada à crise sanitária do Coronavírus, o problema assume maiores dimensões.

Os efeitos da contaminação pela Covid-19 no agronegócio afetam temporariamente o circuito, tendo em vista que é um setor econômico que produz a mais importante prioridade, o alimento. Mesmo que haja redução do consumo na escala global, ainda assim os efeitos, tanto na produção de proteína vegetal quanto na proteína animal, não serão tão danosos quanto os de outros setores da economia, como no setor industrial de bens duráveis.

O alimento é essencial à vida, e como o principal consumidor do agro brasileiro é a China, principalmente na cadeia grãos-carne, a variação dos índices econômicos do país asiático e o acordo comercial com os Estados Unidos vão em parte determinar os caminhos a trilhar por parte do segmento grãos-carne. A logística de escoamento da produção dos grãos é um determinante nos impactos na armazenagem, principalmente, quando se observam separadamente a soja e o milho.

Com a pandemia do Coronavírus, houve fechamento de fronteiras e redução do comércio internacional. Segundo a Embrapa, se as medidas de isolamento adotadas nos países asiáticos coincidissem com a colheita da soja no Brasil, o caos estaria formado, pois o grão ficaria retido e não haveria armazenagem suficiente no país para conter o volume do produto. Com o milho ocorre problema semelhante, porque a previsão da safra é praticamente o dobro da capacidade de armazenagem, havendo tanto em um grão quanto no outro a existência de outros problemas de natureza logística e de carência de infraestrutura em Mato Grosso.

A proximidade com a produção de grãos e a necessidade de mais espaço para a implantação de granjas embalam o setor de proteína animal no estado. Pesa negativamente o custo do transporte da carne suína e de aves para os grandes centros consumidores e para os portos de exportação, mas a melhoria da logística faz com que a redução dos custos impulse a expansão e integração do setor grãos-carne no estado.

As vantagens competitivas apresentadas pelos diversos locais servem de atrativo de atividades, sobretudo quando as distâncias entre lugar de produção, manufatura e consumo são elevadas. Desse modo, o beneficiamento da produção na escala local reduz custos de produção, principalmente quando se está na presença de benefícios locais. Todavia um outro movimento na escala global de concentração de ativos introduz outros elementos: expansão de atividades, concentração e controle da produção e, conseqüentemente, controle de mercado.

O *lockdown* em várias regiões do globo impactou a movimentação de mercadorias de toda espécie, entre elas os alimentos, base da pauta de exportação de Mato Grosso. A pandemia da Covid-19 despertou preocupação no maior parceiro comercial do estado, a China, porque esse país depende dos alimentos produzidos em outros territórios, e o fechamento dos portos e a redução do tráfego marítimo, advindos da crise sanitária, colocaram em risco a segurança alimentar. Daí o interesse do governo chinês em induzir a modernização na produção agropastoril no país, a diversificação de fornecedores, buscando novos canais logísticos e diminuindo, assim, o risco do acesso às *commodities* do agronegócio.

Referências

- Wagner Azis Garcia **ARAÚJO**, “Níveis de farelo de girassol e adição de complexo enzimático em rações para suínos e aves”, tese de doutorado, Universidade de Viçosa, 2011
- Ricardo **CASTILLO** e Samuel **FREDERICO**, “Espaço geográfico, produção e movimento: uma reflexão sobre o conceito de circuito espacial produtivo”, *Sociedade & Natureza*, Uberlândia, UFU, v.22, n.3, dezembro, 2010, pp.461-473
- Cleiton **FRANCO**, “Análise das transações e estruturas de governança na cadeia produtiva da avicultura de corte em Mato Grosso”, dissertação de mestrado, Universidade Federal de Mato Grosso, Faculdade de Economia, pós-graduação em Agronegócios e Desenvolvimento Regional, área de concentração: Agronegócios, 2009
- Imea (Instituto Mato-Grossense de Economia Agropecuária)**, *Agronegócio no Brasil e em Mato Grosso*, Cuiabá, Federação da Agricultura de Mato Grosso, 2020
- Paulo Cezar de Albuquerque **MACEDO** e Luiz Carlos de Oliveira **LIMA**, “Financiamento e investimento estratégico dos frigoríficos brasileiros: o impacto na competitividade da cadeia produtiva da carne bovina”, 9º Simpósio de Excelência em Gestão e Tecnologia, 2012, disponível em <<https://www.aedb.br/seget/arquivos/artigos12/32416287.pdf>>
- Marfrig**, *Relatório anual*, São Paulo, Marfrig Group, 2009
- José Carlos **MIRANDA**, “Abertura comercial, reestruturação industrial e exportações brasileiras na década de 1990”, texto para discussão, n.829, Brasília, Ipea, outubro de 2001, disponível em <repositorio.ipea.gov.br/bitstream/11058/2063/1/TD_829.pdf>
- Milton **SANTOS**, *A natureza do espaço: técnica e tempo, razão e emoção*, São Paulo, Hucitec, 1996

Crises do capital, land grabbing e a financeirização do campo: atuação dos grupos empresarial-financeiros (inter)nacionais em Mato Grosso

Bruna de Castro Dias Bicalho
Rogério Seabra

Introdução

A primeira década do novo milênio foi marcada por uma convergência de crises: financeira, alimentar, energética e ambiental (Bernardes *et al.*, 2017; Borras Jr *et al.*, 2012). Essas crises acabaram provocando uma corrida mundial por terras, fenômeno que ficou conhecido na literatura como *land grabbing*.

Paralelamente ao fenômeno de *land grabbing*, existe um processo de financeirização da economia global; isso significa “uma importância crescente das motivações financeiras, dos mercados financeiros, dos atores e instituições financeiras no funcionamento das economias doméstica e internacional” (Epstein, 2005, p.3, tradução nossa). Esse processo começou a ganhar maior visibilidade a partir dos anos 1980, após as primeiras experiências de políticas neoliberais – em países como, Estados Unidos, Inglaterra e Alemanha – que resultaram na desregulamentação e na liberalização dos mercados financeiros mundialmente.

Na agricultura, o protagonismo do “capital portador de juros” (Marx, 2017, v.III) ganhou evidência, especialmente, após a crise financeira de 2008 (Frederico e Gras, 2017). Em busca de maior rentabilidade e negócios de menor risco – no sentido de diversificar o portfólio de investimentos (Frederico e Gras, 2017) e na busca de lastreamento físico (Castilho, Bassi e Vendrame, 2017) –, os donos de capitais financeiros viram nas terras e na produção agrícola alternativas de investimento.

Este capítulo tem como objetivo mostrar o processo de financeirização do campo brasileiro, forma germinal de acumulação do capital que acontece na atualidade. A primeira parte do capítulo mostra o nexo entre as crises do capital, especificamente, a crise financeira de 2008, e a corrida mundial por terras. Em seguida, discute-se a transformação da terra em um ativo financeiro, ou seja, ela deixa de ser apenas um meio de produção. Por fim, são apresentadas algumas empresas que atuam no circuito produtivo agrícola mato-grossense e a relação com o capital financeiro internacional.

Crises do capital e o *land grabbing*

O desenvolvimento progressivo da força produtiva social do trabalho, ou seja, o crescimento gradual do capital constante em proporção ao variável no modo de produção capitalista, implica por um lado a *queda tendencial da taxa de lucro* e por outro o *aumento constante da massa absoluta do mais-trabalho* ou do *mais-valor* ou ainda do lucro apropriado pelo capital. Pode-se afirmar que “as mesmas leis produzem para o capital social uma massa crescente e absoluta de lucro e uma taxa de lucro decrescente” (Marx, 2017, v.III, p.257, grifo nosso).

Acontece que essa massa crescente e absoluta de lucro ou do mais-valor, “finalidade direta e o motivo determinante da produção capitalista” (Marx, 2017, v.III, p.283), ocasionalmente encontra barreiras ou, em outras palavras, resulta numa *superacumulação de capital* que não consegue se valorizar. A *superprodução de capital*¹ significa que o capital não consegue retornar ao ciclo de produção e reprodução ampliada a taxas de lucro que sejam viáveis: “Isto é, tão logo o capital acrescido [ΔD] produzisse uma massa de mais-valor igual ou menor do que antes de seu crescimento, teríamos uma superprodução absoluta de capital, ou seja, o capital incrementado ... [$D+\Delta D$] não produziria um lucro maior, mas apenas igual ou até mesmo menor que o lucro do capital ... [D] antes de seu incremento por meio de ... [ΔD].” (Marx, 2017, v.III, p.291)

Como resultado dessa superacumulação de capitais, ocorrem as crises que “são sempre apenas violentas soluções momentâneas das contradições existentes, erupções violentas que restabelecem por um momento o equilíbrio perturbado” (Marx, 2017, v.III, p.288). Para reestabelecer esse equilíbrio, os capitais são inativados, desvalorizados ou mesmo aniquilados.²

1 Como afirma Marx (2017, v.III, p.290), “a superprodução de capital ... não significa outra coisa senão a superacumulação de capital.”

2 A inatividade significa que, de uma maneira breve ou mais prolongada, “uma parte dos meios de produção, capital fixo e circulante, não funcionaria, não atuaria como capital” (Marx, 2017, v.III, p.293); já a desvalorização do capital pode acontecer quando as mercadorias são vendidas a preços menores que o seu valor; a destruição, por sua vez, advém do que Marx chamou de “valores de capital”, ou seja, “parte do capital que só se encontra na forma de indicações de futuras participações no mais-valor, no lucro – de fato, como meros títulos de dívida sobre a produção sob diversas formas – é imediatamente desvalorizada com a diminuição das entradas [receitas] sobre as quais está calculada” (2017, v.III, *ibid.*, p.293).

As crises, portanto, são estruturais, “funcionais ao MPC [modo de produção capitalista]” (Paulo Netto e Braz, 2011, p.175) e decorrem da superacumulação de capitais, melhor dizendo, “da base cada vez mais reduzida – em relação à riqueza crescente – para a qual opera essa enorme força produtiva e as condições de valorização desse capital em expansão” (Marx, 2017, v.III, p.306). Vale dizer que as crises não têm a qualidade de levarem o sistema de produção capitalista ao colapso, funcionam, na realidade, como restauradoras das condições para a continuidade da acumulação, isto é, “das crises capitalistas só resulta o próprio capitalismo” (Paulo Netto e Braz, 2012, p.175). Em outros termos, as crises, como “os racionalizadores irracionais de um capitalismo sempre instável” (Harvey, 2011, p.65), “geralmente levam a reconfigurações, novos modelos de desenvolvimento, *novos campos de investimento* e novas formas de poder” (Harvey, 2011, p.18, grifo nosso).

A crise imobiliária ou das hipotecas *subprime* em 2008 teve como um dos resultados uma massa crescente de dinheiro, deslocando-se para investimentos em recursos naturais, como a terra. Quer dizer, em função da crise surgiu uma necessidade de “ancoragem” do capital variável a um bem físico. Como bem coloca Harvey (2018, p.188), “procurar ajustes espaciais para resolver problemas de superacumulação continua a ser uma prática capitalista comum”.

De maneira resumida, pode-se dizer que o *land grabbing* é um fenômeno global de controle de terras e demais recursos naturais (hídricos, minerais e florestais) para fins de acumulação de capital como resposta, em grande parte, a uma convergência de múltiplas crises (Borras Jr *et al.*, 2012), todavia não é um processo homogêneo. Em cada local, ele assume as suas particularidades que, vale salientar, não estão dissociadas do movimento global de apropriação de terras.

No caso do Brasil, como mostra Bicalho (2020), o controle de terras para fins de acumulação é também um projeto da burguesia nacional associada ao capital internacional (em simbiose com o Estado), tendo em vista a condição de *dependência* do capitalismo brasileiro. Essa associação tem como resultado a transferência de valor³ pela apropriação da renda da terra para as economias centrais que, por sua vez, implica a *superexploração do trabalho e dos recursos naturais* ampliando essa dependência⁴ (Bicalho, 2020).

3 “A não identidade entre a magnitude do valor produzido e a do valor apropriado que provoca o fenômeno do intercâmbio desigual” (Luce, 2018, p. 84) é a expressão de uma importante categoria da teoria marxista da dependência (TMD), a transferência de valor como intercâmbio desigual.

4 “Dependência, entendida como uma relação de subordinação entre nações formalmente independentes, em cujo marco as *relações de produção das nações subordinadas são modificadas ou recriadas para assegurar a reprodução ampliada da dependência. A consequência da dependência não pode ser, portanto, nada mais do que maior dependência, e sua superação supõe necessariamente a supressão das relações de produção nela envolvida.*” (Marini, 2017, p.327, grifo nosso)

A terra como puro ativo financeiro

A crise financeira, expressão de uma superacumulação de capitais, teve como resultado uma massa crescente de investimentos direcionando-se à terra. Harvey (2013, p.449) explica que “o atrativo da terra como investimento ... sempre a tornou vulnerável ao capital excedente. [E] quanto mais capital excedente existir ... maior será a probabilidade de a terra ser absorvida na estrutura da circulação do capital.”

O monitoramento realizado pela organização Land Matrix⁵ desde 2000 mostra que, em apenas 20 anos, mais de 52 milhões de hectares de terra com potencial de conversão agrícola foram adquiridos – por meio de compra, arrendamento ou concessão – em todo o mundo, sobretudo, por investidores institucionais. O Brasil é um dos países-alvo nas aquisições transnacionais de terras, ocupando a quarta posição na classificação dos países que mais receberam investimentos (Land Matrix, 2020).

Diversos fatores contribuem para o Brasil tornar-se um dos principais destinos dos investimentos, tais como: o grande “estoque” de terras e seu preço relativamente barato nas fronteiras agrícolas modernas (com enorme potencial de precificação), um “capitalismo de base urbano-agroindustrial” (Moreira, 2018, p.47) que combina redes agroindustriais modernas com uma estrutura fundiária altamente concentrada, além do próprio interesse de frações da burguesia (agrária) que garantem a sua autonomia, associando-se ao imperialismo e alijando os de baixo.

A princípio podem parecer contraditórios os investimentos em terra, por conta da aversão dos investidores institucionais à imobilização do seu capital. Entretanto, a propriedade da terra tem sido cada vez mais tratada como um *puro ativo financeiro* (Fairbairn, 2014).

A terra pode ser arrendada ou vendida como uma mercadoria, pois ela é monopolizável e alienável. Como explica Marx (2017, v.III, p.695), “para vender uma coisa, é preciso apenas que ela seja monopolizável e

5 Lançada em 2012, a *Land Matrix* é uma plataforma *online* de acesso livre que captura e compartilha dados sobre as aquisições de terra em larga escala – tentativas concluídas, fracassadas ou pretendidas –, seja por meio de compra, arrendamento ou concessão para fins diversos: produção agrícola, extração de madeira, comércio de carbono, indústria, produção de energia renovável, conservação e turismo (Land Matrix, 2020).

alienável”. Entretanto, a terra é “uma mercadoria de um tipo muito especial” (Harvey, 2013, p.447). A “produção” da terra não está associada a nenhuma “quantidade de trabalho socialmente necessário ou ... tempo de trabalho socialmente necessário” (Marx, 2017, v.I, p.117), visto que ela é produto da natureza e, portanto, não tem valor – apesar, de ela ter preço e poder ser comercializada. Aparentemente, essa seria uma contradição para a teoria do valor de Marx, mas Harvey (2013) elucida essa questão explicando que, de fato, o que é comprado/vendido não é a terra e sim o direito à renda fundiária (ou renda da terra). A terra assume a forma de um capital fictício de modo que é possível fazer a seguinte analogia: a renda futura capitalizada está para o proprietário da terra (comprador) assim como o juro/dividendo está para o investidor que adquire um título ou uma ação de uma empresa. Em outros termos: “Como a terra não é produto do trabalho, ela não pode ter um valor. A aquisição da terra ‘simplesmente assegura ao comprador um direito de receber uma renda anual’. Qualquer fluxo de renda (como uma renda anual) pode ser considerado como o juro sobre algum capital fictício, imaginário. Para o comprador, a renda aparece em sua contabilidade como o juro sobre o dinheiro investido na aquisição da terra, e em princípio não é diferente de investimentos semelhantes na dívida do governo, nas ações e nas quotas das empresas, na dívida do consumidor e assim por diante. *A terra se torna uma forma de capital fictício e o mercado imobiliário funciona simplesmente como um ramo particular – embora com algumas características especiais – da circulação do capital que rende juros. Nestas condições, a terra é tratada como um simples bem financeiro que é comprado e vendido segundo a renda que ele produz.*” (Harvey, 2013, pp.447-448, grifo nosso)

É importante destacar que a transformação da terra “de ativo real em ativo financeiro, de elemento necessariamente constituinte do capital produtivo em capital fictício” (Fix e Paulani, 2019, p.644), passa a atuar refreando ou anulando a tendência à queda da taxa de lucro – aqui, faz-se referência à sexta causa contra-arrestante⁶ tratada por Marx

6 Existem mecanismos que Marx (2017, v.III, p.271) chama de “influências contra-arrestantes”, que atuam na lei geral da queda da taxa de lucro e acabam por anulá-la. Em função disso, Marx (2017, v.III) aponta para o caráter tendencial da lei denominando-a como “a lei da queda tendencial da taxa de lucro”. Reiterando esta questão, Harvey (2013, p. 250) explica que “a ‘lei’ passa a ser uma ‘tendência’ porque é modificada por uma série de influências contrárias [as causas contra-arrestantes]”.

(2017, v.III), isto é, o *aumento do capital acionário*.⁷ Seguindo este esse raciocínio, Harvey (2013) esclarece que: “A *circulação do capital que rende juros em títulos fundiários desempenha um papel análogo àquele do capital fictício em geral. Ela indica os caminhos de localização para a futura acumulação* e atua como um agente de força catalizadora catalisadora que reorganiza a configuração espacial da acumulação segundo os imperativos básicos da acumulação.” (Harvey, 2013, p.476, grifo nosso)

Nesse sentido, pode-se dizer que, no período hodierno, a financeirização da terra aparece como uma das principais formas de o capital sobreacumulado se valorizar; acumulam-se riquezas ao se absorver mais partes do mais-valor a partir da captura da renda da terra (ou da receita futura capitalizada). Assim, a terra, em vez de ser uma barreira para o capital ou aos investimentos (como colocado pela teoria clássica da renda – a separação do capitalista da figura parasitária do proprietário fundiário), ela funciona como um ativo financeiro, podendo ser negociada no mercado em função da expectativa de renda futura.

7 Marx (2017, v.III, p.279) afirma que “com a aceleração da acumulação, uma parte do capital só pode ser calculada e empregada como capital portador de juros”. Ao mesmo tempo ele esclarece que não se trata daquele capitalista que se contenta em receber juros advindos de empréstimos (tal qual o capitalista monetário que fica com parte do lucro do empresário) – visto que aí, apenas redistribui-se o mais-valor sem se alterar a taxa de lucro – e, seguindo com esta essa reflexão, dá o exemplo dos acionistas de uma empresa que recebem “os chamados dividendos” (2017, v.III, *ibid.*, p.279). De acordo com Iasi (2017), Marx, ao tratar do aumento do capital portador de juros, refere-se à autonomização da esfera bancária, visto que a queda da taxa de lucro pode ser compensada por taxas de juros (mais elevadas) oriundas de investimentos nos mercados financeiros, títulos de banco ou do tesouro público, ações e demais meios. Para esse capital, portador de juros, a valorização aparece como se o processo de acumulação capitalista se resumisse a: D-D’, como se o dinheiro pudesse se autovalorizar, gerar ele próprio mais dinheiro. Ou os papéis gerarem mais papéis. É a orgia do capital portador de juros e o fetichismo da mercadoria dinheiro.

Entre os diversos mecanismos, práticas e/ou instrumentos que mostram o processo de financeirização do campo (ou a integração entre o capital financeiro e o controle de terras), podem-se citar: a abertura de empresas do agronegócio na Bolsa de Valores, o surgimento das imobiliárias agrícolas,⁸ a criação de fundos imobiliários⁹ agrícolas, a multiplicação de congressos sobre investimentos na agricultura,¹⁰ o *crowdfunding*¹¹ de fazendas, a securitização de propriedades agrícolas, o crescimento de instrumentos do mercado de capital para financiamento da agricultura e pecuária, entre outros.

8 Empresas que têm foco na aquisição, desenvolvimento, exploração e comercialização de propriedades rurais – como a SLC LandCo Empreendimentos Agrícolas SA, empresa criada pela SLC Agrícola para monetizar o seu portfólio de terras e adicionar novas áreas com potencial de precificação.

9 Tipo de fundo de investimento que detém ou administra propriedades e obtém retorno através da exploração da locação, do arrendamento, da venda do imóvel ou demais atividades relacionadas – além da variação das cotas do próprio fundo.

10 No Brasil, pode-se citar o XP Datagro AgriFinance, evento que teve a sua quarta edição em 2019 e cujo foco é o debate dos principais assuntos técnico-financeiros da agricultura nacional (AgriFinance, 2019).

11 Na sua origem, o *crowdfunding* (ou financiamento coletivo) reúne pessoas que doam dinheiro para um projeto específico e, em troca, recebem prêmios. Mais recentemente, no entanto, essa ideia foi apropriada de maneira curiosa pelo mercado financeiro. Algumas plataformas, como a *FarmTogether*, passaram a oferecer ao investidor oportunidades para que este se transforme em “proprietário fracionário” (FarmTogether, 2020). O investimento nas terras significa, na verdade, compra de ações de uma empresa que detém a propriedade. Como resultado, o investidor (proprietário fracionário) recebe os lucros decorrentes das operações agrícolas e também obtém ganhos de capital com a precificação da propriedade e sua posterior venda ao final do período de investimento.

Financeirização no campo: o caso de Mato Grosso

Na segunda metade do ano de 2000, duas grandes produtoras brasileiras de grãos e fibras – a SLC Agrícola¹² e a Terra Santa¹³ – e uma das maiores imobiliárias agrícolas do país – a BrasilAgro¹⁴ – abriram o seu capital na Bolsa de Valores. A oferta inicial de ações – ou a realização do da IPO [*initial public offering*] – é uma oportunidade para as empresas captarem recursos e expandirem seus negócios, por exemplo, fazendo aquisições de novas terras. Entretanto, a listagem das empresas na bolsa acaba facilitando também a entrada do capital financeiro no campo. Ou seja, a propriedade da terra é atraída para dentro do circuito financeiro e fundos de pensão, fundos mútuos, firmas de *private equity*, fundos *hedge*, fundos soberanos, seguradoras, bancos, fundações universitárias, estrutura de fundos de fundos, indivíduos de alta renda, entre outros passam a controlar indiretamente vastas extensões de terra. Por conta disso, estes esses investidores institucionais acabam se tornando uma espécie de “novos donos” das terras – pelo fato de deterem participação (mesmo que minoritária) nestas nessas empresas –, o que garante a eles ganhos (lucros e renda) advindos da produção agrícola e da especulação com a terra. Pode-se dizer que, dessa maneira, a terra alcança a forma capitalista mais desenvolvida de propriedade; em outros termos, ela se transforma num *ativo financeiro*.

A tabela 1 mostra a articulação destes grupos – BrasilAgro, SLC Agrícola e Terra Santa – com o capital portador de juros, isto é, as principais empresas, fundos, investidores, instituições, entre outros, que estão por trás da empresa agrícola. Foram levantadas informações também sobre a origem do capital e sua posição acionária, o ativo total das empresas, a localização das fazendas e a área total de produção.

Observam-se diferentes representantes do capital financeiro que controlam direta ou indiretamente milhares de hectares de terras em Mato Grosso e demais estados do Brasil, como por exemplo, empresas gestoras de fundos (Agro Managers SA, Cape Town LLC, Charles River Capital, Gávea Investimentos, Laplace Investimentos, Odey Asset Management LLC), fundos *hedge* (Autonomy Capital), e indivíduos de alta renda ou famílias com grande patrimônio (Elie Horn, Silvio Tini de Araújo, família Logemann – esta última é a controladora do grupo SLC Participações SA).

12 Em Mato Grosso, a SLC Agrícola tem fazendas em Porto dos Gaúchos, Querência, Sapezal e Diamantino.

13 Todas as unidades de produção da empresa situam-se em Mato Grosso.

14 Atualmente, a empresa tem áreas próprias/arrendadas em São Félix do Araguaia e Alto Taquari (MT).

Tabela 1
Caracterização das empresas BrasilAgro, SLC Agrícola e Terra Santa

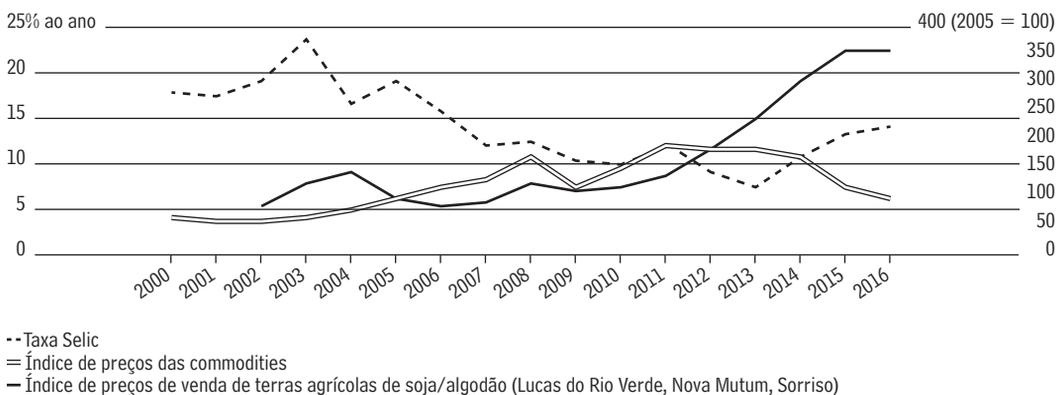
Empresa	Capital portador de juros	Origem do capital	Posição acionária	Ativo total (milhões de reais)	Localização das fazendas	Área de produção (mil hectares)
BrasilAgro (Companhia Brasileira de Propriedades Agrícolas)	Cresud SA Cifya	Argentina	31,83%	2.044,3	Mato Grosso, Goiás, Bahia, Maranhão, Piauí, Minas Gerais e Paraguai	266,86
	Autonomy Capital	Inglaterra	13,32%			
	Charles River Capital	Brasil	6,96%			
	Cape Town LLC	EUA	4,25%			
	Elie Horn	Brasil	1,02%			
	Agro Managers SA	Argentina	0,23%			
Outros	...	42,39%				
SLC Agrícola SA	SLC Participações SA	Brasil	53,00%	7.660,6	Mato Grosso, Goiás, Mato Grosso do Sul, Bahia, Maranhão e Piauí	449
	Odey Asset Management LLC	Inglaterra	9,13%			
	Outros	...	37,87%			
Terra Santa Agro SA	Silvio Tini de Araújo	Brasil	24,80%	2.440,0	Mato Grosso	133,3
	Laplace Investimentos e Gestão de Recursos Ltda	Brasil	22,98%			
	Bonsucex Holding SA			
	Gávea Investimentos	Brasil	17,57%			
	Darci de Araújo	Brasil	5,72%			
	Outros	Brasil	0,15%			
Outros	...	28,78%				

Fonte: B3 (2020) e sites das companhias

É interessante destacar que não é incomum se encontrar acionistas ocupando cargos de diretoria ou conselhos e influenciando nas decisões destas dessas empresas no intuito de proporcionar rendimentos cada vez mais altos aos investidores (ou elevadas rendas fictícias), o que potencializa esta essa percepção da terra como um ativo especulativo (para além de um ativo real que tem um valor de uso efetivo). Cabe citar a empresa Terra Santa, que tem entre seus maiores acionistas (em porcentagem de participação): o investidor Silvio Tini de Araújo (24,80%), a firma de assessoria financeira e gestão de fundos Laplace Investimentos Gestão de Recursos Ltda (22,98%) e a companhia de investimentos Bonsucex Holding SA (17,57%). E, entre os membros do conselho de administração, a Terra Santa conta com seu maior acionista, Araújo, que também é presidente e controlador da Bonsucex Holding (desde sua fundação em 1982), e, com Renato Carvalho do Nascimento, sócio fundador da Laplace Finanças (Terra Santa, 2020).

A interpretação da terra como um ativo financeiro reafirma-se ao se comparar a valorização das terras agrícolas de soja/algodão em municípios mato-grossenses, como Lucas do Rio Verde, Nova Mutum e Sorriso, com a taxa básica de juros da economia brasileira e o preço das *commodities* no mercado internacional a partir do ano 2000. O gráfico 1 mostra a correlação negativa entre a taxa Selic e o preço das terras, ou seja, em um contexto de crise financeira, a redução da taxa de juros acabou deslocando o investimento de renda variável para ativos mais

Gráfico 1
Taxa Selic, índices de preços das terras agrícolas mato-grossenses e das commodities no mercado internacional, 2000–2016



Fonte: Banco Central do Brasil, Fundo Monetário Internacional e Instituto FNP

seguros (rentáveis) relacionados à propriedade da terra. Chamam a atenção as aplicações em terras agrícolas, mesmo diante da queda do preço das *commodities* depois de 2012 (ver a curva do índice de preços das *commodities* que se descola do preço de venda de terras).

Relação semelhante é observada ao se considerar o preço médio das terras de lavoura no Brasil e dos arrendamentos. No artigo sobre a atualidade da renda da terra na era da financeirização, Seabra e Bicalho (2019) comparam o crescimento dos preços das terras e dos arrendamentos no país com a variação da taxa de juros da economia e o preço das *commodities*.

Nesta atual fase de financeirização do campo, “diferentes tipos de investidores institucionais ... têm alocado capital [diretamente ou indiretamente] em todo o circuito produtivo agrícola” (Frederico, 2018, p.36), além dos investimentos propriamente em terras/produção agrícola.

Nos últimos cinco anos, tem-se observado o interesse crescente de fundos de investimento nacionais e internacionais e de grandes corporações (muitas nem sequer estão ligadas à agricultura) nas distribuidoras de insumos agropecuários. A título de exemplo, pode-se citar a firma de *private equity* Aqua Capital, que adquiriu, em 2016, 60% de participação na Rural Brasil – distribuidora de insumos (como fertilizantes, sementes e defensivos) com sede em Goiás e que tem unidades em Mato Grosso¹⁵ – e no ano seguinte, obteve o controle majoritário da Agro100 (Aqua Capital, 2020; Navarro, e Lopes, 2019). Outro fundo nesta empreitada foi o Pátria, que, na realidade, atua como uma gestora de investimentos alternativos do Brasil e tem como sócia a Blackstone,¹⁶ e começou a investir no agronegócio em 2015 (Pátria, 2020). Desde então, o Pátria já fez investimentos na distribuidora de produtos agropecuários paranaense Pitangueiras, nas mato-grossenses Impacto Insumos Agrícola e Lavoro Agro, por meio da sua subsidiária Terraverde Holding e, mais recentemente, em 2020, fez a aquisição da Central Agrícola, uma revenda com sede em Rondônia (Impacto, 2020; Lavoro, 2017, 2018; Lopes, e Mendes, 2020).

15 A Rural Brasil tem unidades de operação nos municípios mato-grossenses: Confresa, São Félix do Araguaia, Gaúcha do Norte, Querência, Canarana, Água Boa e Primavera do Leste.

16 De acordo com as informações no *site* do Pátria, a Blackstone é “a maior gestora de investimentos alternativos do mundo, com mais de US\$450 bilhões sob gestão” (Pátria, 2020).

No caso das corporações, um caso emblemático é o da japonesa Sumitomo Corporation,¹⁷ que comprou, em 2016, 65% da Agro Amazônia Produtos Agropecuários, uma das maiores redes de insumos no estado de Mato Grosso e, dois anos mais tarde, adquiriu os restantes 35% de participação acionária, conforme dados coletados em trabalho de campo em 2019. Ressalte-se que o interesse das corporações, como a Sumitomo, e o dos fundos nestes investimentos são diferentes, visto que as primeiras buscam investimentos mais duradouros e tentam garantir o fornecimento de soja/milho (realizando operações de *barter*, troca de grãos) e os últimos, como coloca um dos entrevistados no campo naquele ano (e que trabalha numa revendedora), “entram para organizar a casa, jogar no mercado, e depois revendem para lucrar”. Muitos fundos e grupos econômicos estrangeiros passaram a investir nesse setor de distribuição de insumos por conta das restrições impostas à aquisição de terras por estrangeiros no Brasil, parecer da Advocacia-Geral da União (AGU) publicado em 2010.¹⁸

Na cadeia a jusante do circuito de grãos, vale citar o caso da Fiagril. A empresa começou suas atividades em Lucas do Rio Verde (MT), há mais de 30 anos, como fornecedora de insumos agrícolas, antes de atuar como originadora e comercializadora de grãos, sobretudo soja. A empresa, que compete com as gigantes multinacionais do agronegócio, o quarteto Archer Daniels Midland, Bunge, Cargill e Louis Dreyfuss, também opera com produção e comércio de sementes, armazenagem, logística e fabricação de biodiesel (Fiagril, 2020). Em 2014, o fundo de investimento estadunidense Amerra Capital Management adquiriu uma fatia de 25% de participação na Fiagril. Fundado em 2009 e com sede em Nova York, o Amerra tem US\$700 milhões em ativos no agronegócio no Brasil, sendo que sua carteira global é de mais de US\$2 bilhões (Ramos, 2019a). O fundo tem dois focos de investimento, aporta capital diretamente em empresas nesse setor da economia e também oferece crédito como estratégia de seu negócio, especialmente, para empresas localizadas nas Américas e na Europa Ocidental (Amerra, 2020). Já em 2016, a chinesa Hunan Dakang Pasture Farming Co Ltd, empresa com ações negociadas na bolsa de Xangai e controlada pelo Shanghai Pengxin Group, adquiriu 57% de participação acionária na Fiagril. Como resultado desse negócio, a Fiagril passou a ter três grandes acionistas, Amerra e Hunan Dakang, além dos seus sócios-fundadores brasileiros.¹⁹

17 O Grupo Sumitomo Corporation atua em 66 países, em 136 localidades distintas (114 no exterior), possui 957 empresas filiadas ao grupo, emprega mais de 72 mil pessoas, tem um patrimônio líquido de US\$23,5 bilhões e suas atividades de negócio incluem: produtos de metal, sistemas de transporte e construção, infraestrutura, mídia, imóveis, recursos minerais, energia, química e eletrônica (Sumitomo, 2020).

18 O Parecer n.LA-01, de 19 de agosto de 2010, reestabeleceu a interpretação da Lei n.5.709 de 1971. Desse modo, as empresas brasileiras com maioria de capital estrangeiro passaram a ser tratadas como estrangeiras e, como tal, estão sujeitas às restrições e limites impostos à aquisição e ao arrendamento de terras em território nacional com base nas leis, respectivamente, n.5.709, de 1971, e 8.629, de 1993.

19 Marino Franz e Miguel Ribeiro detêm, respectivamente, 20% e 9% de participação na Fiagril (Navarro, 2019).

Destaque-se que o controle de infraestruturas e da logística pode em determinadas situações implicar na apropriação da renda fundiária pelos capitais financeiros (inter)nacionais alavancando a queda na taxa de lucro. Uma situação típica é quando o produtor rural tem que pagar elevadas taxas (acima do valor de mercado) para estocar seus grãos por conta do monopólio exercido por uma empresa armazenadora numa determinada região. A Fiagril tem uma capacidade de armazenagem própria de 415 mil toneladas e conta ainda com uma transportadora rodoviária. Em 2018, a empresa teve um lucro na ordem de R\$52 milhões (Navarro, 2019).

Ainda na BR-163, outro caso interessante é o da FS Bionergia. Inaugurada em 2017 no município de Lucas do Rio Verde, a empresa é precursora no país na produção de etanol exclusivamente a partir do milho. Essa é uma nova frente de investimentos que vem surgindo no campo brasileiro e tem atraído o capital financeiro internacional.²⁰ A FS Bionergia é uma *joint venture* formada pelo fundo de investimento estadunidense Summit Agricultural Group, do bilionário Bruce Rastetter, e pela empresa brasileira Tapajós Participações SA. Nessa associação, o fundo é o sócio majoritário, detendo 75% de participação (Ramos, 2019b). Ressalte-se que a redução da dependência de fontes não renováveis mundialmente, isto é, a mudança na matriz energética dos países relaciona-se com o fenômeno de *land grabbing*, pois cresce o interesse na procura de terras agricultáveis para a produção de agrocombustíveis, como a cana-de-açúcar e o milho. Atualmente, a FS Bionergia está construindo sua segunda usina em Sorriso (MT) e tem projetos de expansão para os municípios: Nova Mutum, Campo Novo do Parecis, Primavera do Leste e Querência (FS Bioenergia, 2020).

20 Na safra de 2019/2020, a produção brasileira de etanol a partir do milho aumentou 107,4% em relação à safra anterior, alcançando 1,64 bilhão de litros de etanol total (anidro e hidratado) (Conab, 2020). Apesar de corresponder a apenas 4,6% da oferta total de etanol no país, a projeção feita pela União Nacional do Etanol de Milho (Unem) é de que o etanol proveniente do milho alcance 20% da produção nacional já em 2028 (Bini, 2020).

Considerações finais

O controle de terras ou o *land grabbing* apresenta-se, na última década, como uma das formas do capital sobreacumulado, decorrente da crise financeira de 2008, se valorizar. A captura da renda da terra, esta uma fração do mais-valor, resulta na acumulação de riquezas, alavancando a taxa de lucro para o capital. Observa-se que, em regiões consolidadas do agronegócio, como os municípios da BR-163, a entrada dos investidores institucionais no país se dá também a partir de inversões do capital em empresas a montante e a jusante do circuito agrícola produtivo, como as distribuidoras de insumos. Vale apontar que os atuais preços de venda de terras em Lucas do Rio Verde, Sorriso e Nova Mutum são elevados, dificultando que esses investidores obtenham ganhos (lucros e renda) a partir da precificação do ativo terra – diferentemente do que ocorre, por exemplo, nas áreas de expansão da fronteira agrícola moderna, como em alguns municípios da BR-158 ou no Matopiba,²¹ onde as empresas/imobiliárias agrícolas BrasilAgro e SLC Agrícola possuem/arrendam fazendas.

A financeirização do campo tende a avançar com a atual promoção dos títulos verdes (ou *green bonds*), títulos de renda fixa que captam recursos no mercado para implantar ou refinar projetos ou ativos que promovam ganhos de eficiência ambiental, sendo, portanto, rotulados como “verdes”. A primeira empresa a emitir um título verde no país foi a BRF SA em 2015, no valor US\$564 milhões, e o Brasil configura-se como o segundo maior mercado destes títulos na América Latina e Caribe, com investimentos na ordem de US\$5,9 bilhões. Até o momento,

21 Iniciais dos estados Maranhão, Tocantins, Piauí e Bahia.

uma das categorias de títulos verdes mais financiadas, “uso da terra”, teve investimentos apenas em produtos florestais, entretanto, conforme o documento publicado pela Climate Bonds Initiative (CBI),²² em parceria com o subcomitê de agricultura da Iniciativa Brasileira de Finanças Verdes (IBFV),²³ distintos instrumentos do mercado de capitais para a agricultura – como os Certificado de Recebíveis do Agronegócio (CRA) e a Letra de Crédito Agrícola (LCA)²⁴ – são passíveis de serem rotulados como verdes. Ressalte-se que, recentemente, no primeiro semestre de 2020, foi publicada a Lei n.13.986 que abriu a possibilidade de emissão de CRAs diretamente no mercado *offshore*²⁵ e permitiu a concessão de terras rurais em território nacional como garantia a investidores estrangeiros (Mendes e Souza, 2020). Essa dinâmica de financeirização do campo, como o desenvolvimento de modalidades diversas dos títulos do agronegócio, acaba por ampliar a participação de agentes para além do universo rural, como os investidores institucionais, no controle de terras.

Verifica-se que os efeitos da expansão do agronegócio financeirizado resulta não apenas na concentração de terras e riqueza pelo capital, no polo oposto, há a promoção da miséria e da barbárie que têm se intensificado com a crise generalizada do capitalismo e a conjuntura atual marcada pela pandemia do novo Coronavírus SARS-CoV-2. Apesar de não ter sido objeto de estudo deste capítulo, cabe salientar que a integração entre o capital financeiro e o controle de terras pode implicar na expulsão do trabalhador do campo, na expropriação dos seus meios de subsistência, na sua subordinação ao capital, na mercantilização da natureza e da vida, na progressiva desumanização das relações sociais.

22 Criada em 2006, a CBI é uma organização global que faz a interlocução entre potenciais investidores e demandantes de crédito em setores distintos da economia e atua no Brasil desde 2015.

23 Grupo que se reuniu pela primeira vez em 2016 e que conta com representantes advindos de bancos públicos e privados, empresas (dos setores de agricultura, energia e logística), gestores de ativos, pensões e seguradoras.

24 No Brasil, entre 2010 e 2016, o volume em dinheiro dos títulos do agronegócio – considerando, o Certificado de Depósito Agropecuário (CDA), a Letra de Crédito do Agronegócio (LCA) e o Certificado de Recebíveis do Agronegócio (CRA) – aumentou em 1.300%, alcançando o valor de R\$209,98 bilhões no final do período. Destaque-se que esses títulos têm base legal na Lei n.11.076, de 2004 (CNA, 2018).

25 Emissão em moeda estrangeira sem a necessidade de depósitos em bolsas locais.

Referências

- Acqua Capital**, “Portfólio”, São Paulo, 2020, disponível em <<https://aqua.capital/portfolio/?lang=pt>>, acesso em 22 de maio de 2020.
- Amerra**, “Strategies”, Nova York, 2020, disponível em <<https://www.amerracapital.com/strategies>>, acesso em 25 de agosto de 2020
- B3 (Bolsa, Balcão, Brasil)**, 2020, disponível em <http://www.b3.com.br/pt_br>, acesso em 31 de agosto de 2020.
- Banco Central do Brasil (BCB)**, “Taxa de juros básicas: histórico”, 2020, disponível em <<https://www.bcb.gov.br/controleinflacao/historicotaxasjuros>>, acesso em 31 de maio de 2020
- Júlia Adão **BERNARDES**, Samuel **FREDERICO**, Carla **GRAS**, Valeria **HERNÁNDEZ** e Valéria **MALDONADO** (organização) *Globalização do agronegócio e land grabbing: a atuação das megaempresas argentinas no Brasil*, Rio de Janeiro, Lamparina, Capes, Faperj, Reagri, Mincyt, 2017
- Bruna **BICALHO**, “Financeirização, land grabbing e acumulação de capital na agricultura brasileira: processo de dominação das finanças e o papel da burguesia agrária”, tese, Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, Escola Nacional de Ciências Estatísticas (Ence), Rio de Janeiro, 2020
- Camila **BINI**, “Mercado fica mais estável com etanol de milho”, *Unem (União Nacional do Etanol do Milho)*, Mato Grosso, 5 de fevereiro de 2020, disponível em <<http://etanoldemilho.com.br/2020/02/05/mercado-fica-mais-estavel-com-etanol-de-milho>>, acesso em 2 de maio de 2020.
- Saturnino **BORRAS JR**, Cristóbal **KAY**, Sergio **GÓMEZ** e John **WILKINSON**, “Land grabbing and global capitalist accumulation: key features in Latin America”, *Canadian Journal of Development Studies, Revue Canadienne d’Études du Développement*, v.33, n.4, pp.402–416, dezembro, 2012
- Alceu Luis **CASTILHO**, Bruno Stankevicius **BASSI** e Fábio **VENDRAME**, *O controle de terras por estrangeiros no Brasil: panorama geopolítico, aspectos legais e macro-tendências*, São Paulo, Friedrich Ebert Stiftung Brasil, 2017
- CNA (Confederação da Agricultura e Pecuária do Brasil)**, *Guia dos títulos do agronegócio*, Brasília, 2018, disponível em <https://www.cnabrazil.org.br/assets/arquivos/bibliotecas/guia_titulos_agronegocio-grafica.pdf>, acesso em 28 de abril de 2020.
- Gerald **EPSTEIN**, “Introduction: financialization and the world economy”, in: Gerald Epstein (edição) *Financialization and the world economy*, Cheltenham, Northampton, Edward Elgar, 2005, pp.3–16
- Madeleine **FAIRBAIRN**, “‘Like gold with yield’: evolving intersections between farmland and finance”, *The Journal of Peasant Studies*, v.41, n.5, pp.777–795, 2014
- FarmTogether**, “FarmTogether”, 2020, disponível em <<https://farmtogether.com>>, acesso em 30 de maio de 2020
- Fiagril**, “Institucional”, Mato Grosso, 2020, disponível em <<http://www.fiagril.com.br>>, acesso em 25 de agosto de 2020
- Mariana **FIX** e Leda Maria **PAULANI**, “Considerações teóricas sobre a terra como puro ativo financeiro e o processo de financeirização”, *Revista de Economia Política*, v.39, n.4 (157), pp.638–657, outubro–dezembro, 2019
- Samuel **FREDERICO**, “Território, capital financeiro e agricultura: land grabbing e fronteira agrícola no Brasil”, tese de Livre Docência, Instituto de Geociências e Ciências Exatas, Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho, São Paulo, 2018
- Samuel **FREDERICO** e Carla **GRAS**, “Globalização financeira e land grabbing: constituição e translatinização das megaempresas argentinas”, in: Júlia Adão Bernardes, Samuel Frederico, Carla Gras, Valeria Hernández e Gabriela Maldonado (organização) *Globalização do agronegócio e land grabbing: a atuação das megaempresas argentinas no Brasil*, Rio de Janeiro, Lamparina, Capes, Faperj, Reagri, Mincyt, 2017, pp.12–32
- FS Bioenergia**, *Relatório anual de sustentabilidade: safra 2019/2020*, São Paulo, FS Bioenergia, 2020, disponível em <<http://fsbioenergia.com.br/wp-content/uploads/2020/08/Relat%C3%B3rio-de-Sustentabilidade-19-20.pdf>>, acesso em 25 de agosto de 2020

- FMI (Fundo Monetário Internacional)**, “Primary commodity prices”, 2020, disponível em <<https://www.imf.org/en/Research/commodity-prices>>, acesso em 27 de abril de 2020
- David **HARVEY**, *A loucura da razão econômica: Marx e o capital no século XXI*, Artur Renzo (tradução) São Paulo, Boitempo, 2018
- , *O enigma do capital: e as crises do capitalismo*, João Alexandre Peschanski (tradução) São Paulo, Boitempo, 2011
- , *Os limites do capital*, Magda Lopes (tradução) São Paulo, Boitempo, 2013
- Mauro Luis **IASI**, *Política, Estado e ideologia na trama conjuntural*, São Paulo, ICP, 2017
- Impacto**, “Sobre”, 2020, disponível em <<https://impactoinsumos.com.br/sobre>>, acesso em 22 de maio de 2020
- Instituto FNP Consultoria, Agrianual: anuário da agricultura brasileira**, São Paulo, Instituto FNP, 2016
- Land Matrix**, “Global”, disponível em <<https://landmatrix.org>>, acesso em 13 de maio de 2020
- Lavoro**, “Notícias e eventos: comunicado aos clientes e parceiros”, Cuiabá, 15 de dezembro de 2017, disponível em <<https://lavoroagro.com.br/2017/12/15/comunicado-aos-clientes-e-parceiros>>, acesso em 22 de maio de 2020
- , “Notícias e eventos: Pátria investimentos se associa ao Grupo Pitangueiras”, Cuiabá, 25 de junho de 2018, disponível em <<https://lavoroagro.com.br/2018/06/25/patria-investimentos-se-associa-ao-grupo-pitangueiras>>, acesso em 22 de maio de 2020
- Fernando **LOPES** e Luiz Henrique **MENDES**, “Pátria adquire distribuidora de insumos Central Agrícola”, *Valor Econômico*, São Paulo, 4 de fevereiro de 2020, disponível em <<https://valor.globo.com/agronegocios/noticia/2020/02/04/ptria-adquire-adquire-distribuidora-de-insumos-central-agricola.ghtml>>, acesso em 22 de maio de 2020
- Mathias Seibel **LUCE**, *Teoria marxista da dependência: problemas e categorias – uma visão histórica*, São Paulo, Expressão Popular, 2018
- Ruy Mauro **MARINI**, “Dialética da dependência”, *Germinal: Marxismo e Educação em Debate*, Salvador, v.9, n.3, pp.325–356, dezembro, 2017
- Karl **MARX**, *O capital: crítica da economia política, Livro I, O processo de produção do capital*, Rubens Enderle (tradução) São Paulo, Boitempo, 2017
- , *O capital: crítica da economia política, Livro III, O processo global de produção capitalista*, Rubens Enderle (tradução) Friedrich Engels (edição) São Paulo, Boitempo, 2017
- André Gustavo Salcedo Teixeira **MENDES** e Leisa Cardoso de **SOUZA**, “Destravando o potencial de investimentos verdes para a agricultura no Brasil”, *Climate Bonds Initiative*, subcomitê de agricultura do Brasil, disponível em <<https://www.climatebonds.net/resources/reports/unlocking-brazil%E2%80%99s-green-investment-potential-agriculture>>, acesso em 31 de agosto de 2020
- Ruy **MOREIRA**, *Mudar para manter exatamente igual*, Rio de Janeiro, Consequência, 2018
- Kauanna **NAVARRO**, “Em reestruturação, Fiagril volta ao azul”, *Valor Econômico*, São Paulo, 9 de abril de 2019, disponível em <<https://valor.globo.com/agronegocios/noticia/2019/04/09/em-reestruturacao-fiagril-volta-ao-azul.ghtml>>, acesso em 25 de agosto de 2020
- Kauanna **NAVARRO** e Fernando **LOPES**, “Aumenta a concorrência nas vendas de insumos”, *Valor Econômico*, São Paulo, 26 de junho de 2019, disponível em <<https://valor.globo.com/agronegocios/noticia/2019/06/26/aumenta-a-concorrenca-nas-vendas-de-insumos.ghtml>>, acesso em 22 de maio de 2020
- Pátria**, “O Pátria”, 2020, disponível em <<https://www.patriafii.com.br/o-patria>>, acesso em 22 de maio de 2020
- José **PAULO NETTO** e Marcelo **BRAZ**, *Economia política: uma introdução crítica*, São Paulo, Cortez, 2012
- Camila Souza **RAMOS**, “Dívidas antigas podem ampliar o número de usinas em recuperação”, *Valor Econômico*, São Paulo, 29 de novembro de 2019a, disponível em <<https://valor.globo.com/agronegocios/noticia/2019/10/29/dividas-antigas-podem-ampliar-o-numero-de-usinas-em-recuperacao.ghtml>>, acesso em 25 de agosto de 2020

–, “FS Bioenergia investe R\$1 bi em usina de etanol”, *Valor Econômico*, São Paulo, 29 de março de 2019b, disponível em <<https://valor.globo.com/agronegocios/noticia/2019/03/29/fs-bioenergia-investe-r-1-bi-em-usina-de-etanol-de-milho.ghtml>>, acesso em 25 de agosto de 2020

Rogério **SEABRA** e Bruna **BICALHO**, “A atualidade da renda da terra na era da financeirização”, in: Glaucio José Marafon, Marcelo Cervo Chelotti e Vera Lúcia Salazar Pessôa (organização) *Temas em geografia rural*, Rio de Janeiro, Eduerj, 2019, pp.47-74

Sumitomo, “About us”, 2020, disponível em <<https://www.sumitomocorp.com/en/jp/about>>, acesso em 22 de maio de 2020

Terra Santa, “Relação com os investidores: diretoria e conselho de administração”, 2020, disponível em <http://ri.terrasantaagro.com/conteudo_pt.asp?idioma=0&conta=28&tipo=40813>, acesso em 27 de maio de 2020

Produção avícola e o uso do território brasileiro: dinâmica, crises e vulnerabilidades territoriais

Ricardo Alberto Scherma

Fabiane Ripplinger

Tiago Wilian Rocha Dalmora

Introdução

Há mais de uma década, os governos e as empresas em países de elevada capacidade agrícola, aproveitando-se da demanda por produtos agropecuários nos mercados internacionais e das cotações favoráveis, vêm desenhando estratégias de produção, expansão e exportação de *commodities*. A carne de frango, mercadoria com alta demanda e aceitação nos mercados interno e externo, faz parte das estratégias de inserção da economia e do território brasileiro no mercado globalizado. A existência de um aparelho produtivo bastante robusto implantado continuamente desde os anos 1950, somada à disponibilidade de acesso em larga escala a insumos para ração – como o milho, o farelo de soja e a mão de obra abundante – elevou o país, nos últimos anos, ao posto de segundo maior produtor de carne de frango no mundo.

Contudo, essa produção, que se elevou de mais de sete milhões de toneladas (t) em 2002 para 13 milhões em 2017¹ – com pouca elevação entre 2017 e 2019 –, não ocorreu sem mutações nas regiões e nos lugares, e mesmo na própria estrutura dos sistemas produtivos. Uma dinâmica setorial marcada pela alta demanda do mercado interno e externo, a elevação no preço dos insumos e crises nos mercados financeiros, tudo em um contexto de políticas neoliberais, desencadearam processos de fusões e aquisições e ainda aguçaram o interesse do capital financeiro pelo setor. Ao mesmo tempo, uma dinâmica territorial nova também foi desenhada: com a consolidação da região Sul como a maior região produtora; com a expansão da produção no estado do Paraná e para regiões do Centro-Oeste; com a separação entre lugares de comando e produção; e com a estagnação produtiva em Santa Catarina e no Rio Grande do Sul.

1 Dados da Associação Brasileira de Proteína Animal (2019, 2020).

O objetivo deste trabalho é analisar aspectos da dinâmica territorial do circuito espacial produtivo avícola e das vulnerabilidades a que estão sujeitas as regiões que abrigam essa atividade econômica, ligada ao mercado internacional. Em relação aos aspectos metodológicos, utilizamos dados do setor disponíveis na plataforma Sidra (IBGE); nos relatórios anuais das empresas BRF, JBS e Aurora, e da Associação Brasileira de Proteína Animal. A cartografia a partir desses dados foi realizada por meio do *software* Philcarto. Por fim, trabalhamos com notícias relacionadas ao setor; tudo isso a partir de uma bibliografia que trata das questões do uso do território, das especializações regionais produtivas, das vulnerabilidades territoriais e da globalização.

Neste texto, primeiramente, apresentamos as dinâmicas setoriais e regionais do circuito espacial produtivo avícola que se desenvolvem a partir dos anos 2000, para, em seguida, tratarmos das implicações da especialização de regiões produtivas atreladas a mercados globais e da vulnerabilidade a que essas regiões especializadas estão sujeitas, em razão das diversas crises que afetam a indústria globalizada de proteína animal.

Dinâmica setorial: a produção e exportação do setor avícola

Fenômenos geográficos como (i) a internacionalização da economia e a globalização e (ii) o crescimento da população mundial e a sua urbanização são considerados como eventos importantes para o dinamismo do setor agroalimentar no curso desses últimos 20 anos.

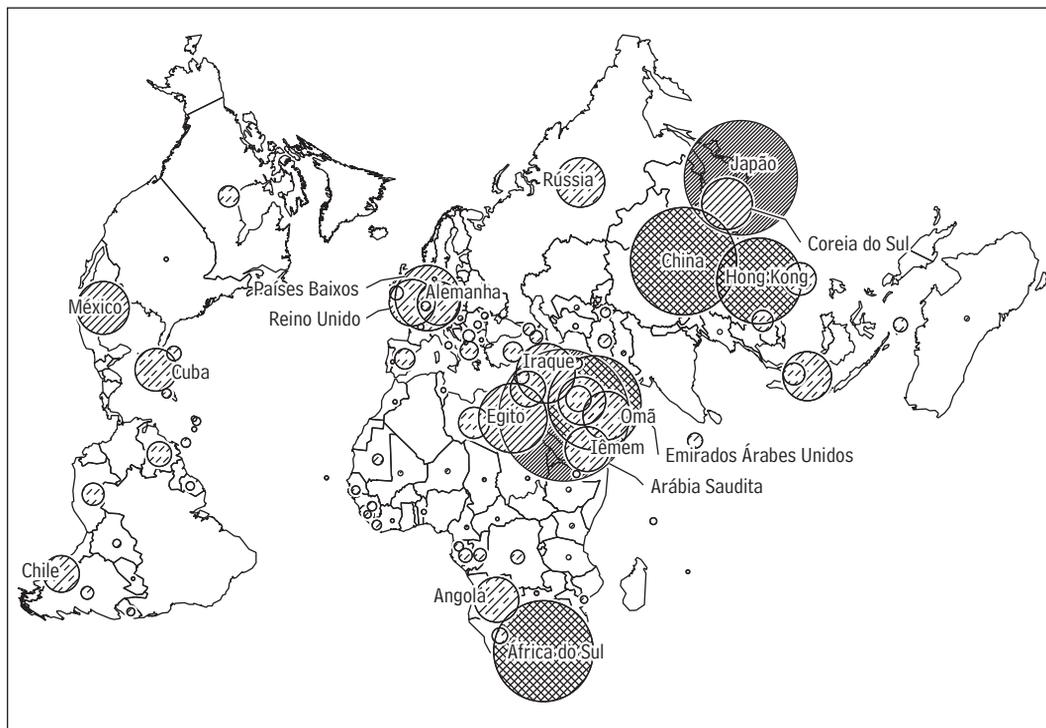
A globalização é entendida aqui como fenômeno engendrado pela unicidade da técnica; a convergência dos momentos; e a possibilidade da mais-valia universal (Santos, 1996, 2000). Ela é tomada como um processo político, econômico, social e territorial que consolidou, no final dos anos 1990, instituições, empresas e dispositivos capazes de criar e atuar em mercados globais, ampliando as trocas entre empresas, países, cidades e regiões e gerando dinâmicas setoriais e territoriais novas.

A construção de um espaço econômico transnacional que fomenta a escala mundial como um quadro de trocas (Ghorra-Gobin e Regherra-Zitt, 2016) irá dinamizar o setor agroalimentar e, de maneira particular, a produção de proteína de origem animal, dada a forte demanda dos mercados internacionais, especialmente aqueles da península arábica e asiáticos.

Nesse contexto, o governo brasileiro busca criar, a partir dos anos 2000, acordos internacionais de comércio que possibilitem o desenvolvimento de um corredor alimentar crescente com países do Oriente Médio.² Construído sob uma diplomacia econômica eficaz, esse corredor permite a exportação de alimentos para zonas de alta fragilidade alimentar (Pouch, 2015).

² O estabelecimento desse corredor criou uma concorrência direta com os criadores e empresas da região da Bretanha na França (Charvet, 2006), que até hoje é grande fornecedora de carne de frango para essa região, mas que atravessa dificuldades econômicas crescentes.

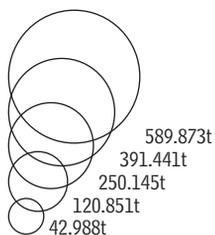
Figura 1
Destino das exportações brasileiras de proteína de frango, 2017



Importação de carne de frango por país em relação ao total das exportações brasileiras em 2017

- ▣ 0.01–1%
- ▤ 1–2%
- ▥ 2–4%
- ▦ 4–10%
- ▧ 10–14%

Total de toneladas de carne de frango exportada pelo Brasil para o país, em 2017



Fonte: Relatório anual (ABPA, 2018)
Elaboração: Tiago W R Dalmora e Ricardo A Scherma

Em 2002, as empresas brasileiras exportavam 488 mil toneladas de carne de frango para os países do Oriente Médio; em 2009, esse volume era de 1,36 milhão. Fluxos acima de 1,3 milhão de toneladas continuam a seguir, de 2010 a 2016, para o Oriente Médio, sendo a Arábia Saudita a maior importadora com fluxos acima de 490 mil toneladas por ano.

Já a crescente demanda por alimentos em países de elevada densidade populacional, como a China após sua entrada, em dezembro de 2001, na Organização Mundial do Comércio (OMC), é fator e evento responsável por elevar as exportações brasileiras para esse país: se em 1999 apenas 18 mil toneladas seguiam para os portos chineses, em 2017, aproximadamente 391.441t de cortes de frango foram vendidas por empresas brasileiras para a China; já em 2019 esse número aumentou, chegando à marca de 584.880t (Associação Brasileira de Proteína Animal, 2019, 2020).

No Brasil, a consolidação do processo de urbanização e o aumento populacional associado ao crescimento econômico, promovido pelas políticas de incentivo ao mercado interno e pela expansão do bem-estar-social (2002–2011), também criaram uma demanda interna para a carne de frango, passando de 22,9 quilogramas por habitante, em 2002, para 47,3 em 2011. Nesse mesmo ano, o parque produtivo brasileiro coloca mais de 13 milhões de toneladas de carne de frango no mercado, sendo 30,2% desse volume destinado às exportações e 69,8% ao mercado interno.

Como vimos, a conjugação de um mercado externo voraz, cotações favoráveis no mercado externo e uma população interna (quinta maior do mundo) passando a se alimentar com mais proteína animal responde por uma escalada na produção.

Nesse mesmo período, o processo de oligopolização também se acelerou. Em 2000, o abate de aves ocorria já de maneira bastante concentrada, quando dez empresas eram responsáveis por 49,4% da produção.³ Em 2014, somente três grandes firmas – BRF (1,664 bilhão de cabeças), JBS Seara (954 milhões) e Aurora (215 milhões) – abatiam juntas 2,8 bilhões de aves (Avisite, 2015), de um total de 5,3 bilhões, ou seja, aproximadamente 56% da produção.

A oligopolização do setor é o resultado de uma década de operações de fusões e aquisições como parte das estratégias empresariais de salto de escala e aproveitamento de oportunidades, por meio de fusões ou ainda aquisições de médias empresas regionais. Essas operações de aquisição, em muitos casos, se deram diante de problemas financeiros e de abastecimento de insumos, enfrentados por médias empresas, especialmente do aumento do preço do milho e a sua escassez, e, por último, a disponibilidade de crédito público (especialmente via BNDES) para que conglomerados como o JBS, por exemplo, realizassem essas operações de aquisição. E, por fim, a operação de fusão entre Sadia e Perdigão, formando a maior corporação do setor – a Brasil Foods (BRF) –, ocorreu como alternativa diante das enormes perdas financeiras desta primeira em suas operações com moedas estrangeiras na eclosão da crise financeira internacional de 2008.

3 Configurava-se da seguinte forma: Sadia (382 milhões de cabeças – 11,8%); Perdigão (291 milhões – 9%); Frangosul (196 milhões – 6,1%); Seara (178 milhões – 5,5%); Avipal (136 milhões – 4,2%); Pena Branca (109 milhões – 3,4%); Da Granja (94,2 milhões – 2,9%); Chapecó Alimento (86 milhões – 2,7%); Aurora (74 milhões – 2,3%); Sertanejo (48 milhões – 1,5%) (Abef, 2000, p.13).

Dinâmica regional: expansão da produção agroalimentar para o Cerrado e a especialização regional produtiva no Sul do Brasil

Nessas circunstâncias de forte globalização da atividade, de aumento do consumo (interno e externo) e da oligopolização do setor, regiões específicas do território brasileiro são chamadas à produção e irão responder aos imperativos de produtividade e de competitividade para atender aos parâmetros internacionais de qualidade, ritmos e necessidades do mercado mundializado.

Praticamente todas as grandes regiões brasileiras irão registrar aumento da produção de carne de frango entre os anos 2000 e 2016. A dinâmica regional é caracterizada pela expansão dos investimentos para a região do Cerrado com a implantação de complexos produtivos em Rio Verde (GO), Lucas do Rio Verde (MT) e outras cidades, que elevam a participação regional do Centro-Oeste no total de abates nacionais, alcançando um crescimento de 373% nos abates, que saltam de 409 mil toneladas em 2000 para quase dois milhões de toneladas em 16 anos. A região Sudeste conhecerá a mesma realidade: nesse mesmo período, sua produção de carne de frango passa de 1,37 milhão de toneladas para 2,68 milhões de toneladas, ou seja, um aumento de 95%.

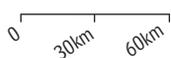
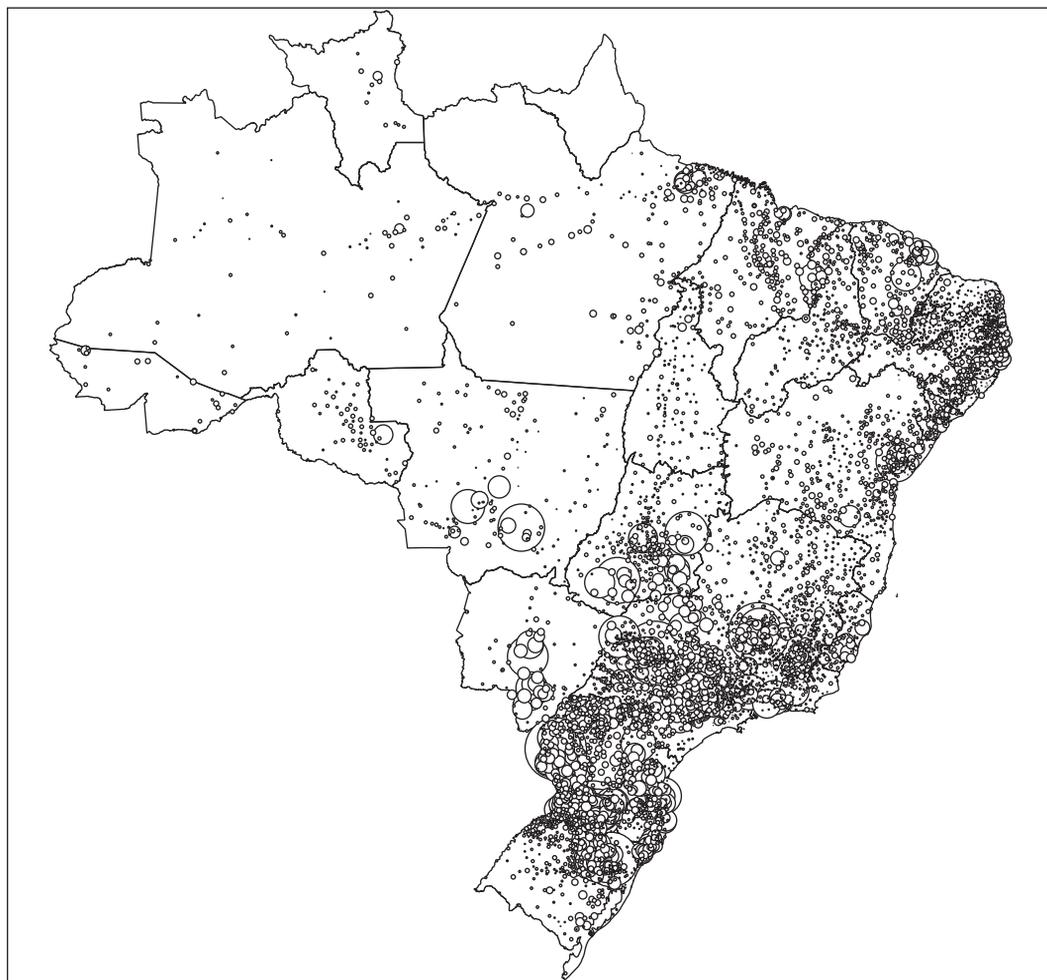
Contudo, a maior parcela da produção brasileira de aves continua ocorrendo na região Sul, que respondia, em 2016, por 59,23% do total de abates. O acréscimo produtivo regional foi de 153% entre os anos 2000 e 2016, passando de uma produção de três milhões de toneladas para sete milhões de toneladas.

Os dados nos mostram como o processo de aprofundamento da economia capitalista e da divisão territorial do trabalho, muito ligado às exigências de rentabilidade do capital, produz espaços regionais cada vez mais especializados. Para Ricardo Castillo (2011), essas regiões especializadas são também regiões competitivas.

Ainda de acordo com Castillo (2015), para entendermos as regiões competitivas, é preciso tomar como princípio de método a formação socioespacial e suas relações com as necessidades intrínsecas do setor. As condições emanadas da *formação socioespacial*, como: presença de milhares de pequenas propriedades familiares; experiência acumulada no campo e nas fábricas (saber fazer); mentalidade voltada ao progresso e à modernização técnica; tradição e potencial de produção de cereais e a disponibilidade de força de trabalho respondem, em grande medida, às *necessidades intrínsecas do setor*, tais como, fábricas em um raio próximo das criações, necessidade de cereais em larga escala, força de trabalho treinada para suportar ritmos intensos, e produtores adeptos à modernização técnica do campo em busca de produtividade.

No entanto, esse circuito espacial produtivo avícola e seus círculos de cooperação estão bastante concentrados em parcelas específicas do

Figura 2a
Efetivo dos rebanhos, 2002

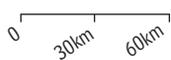
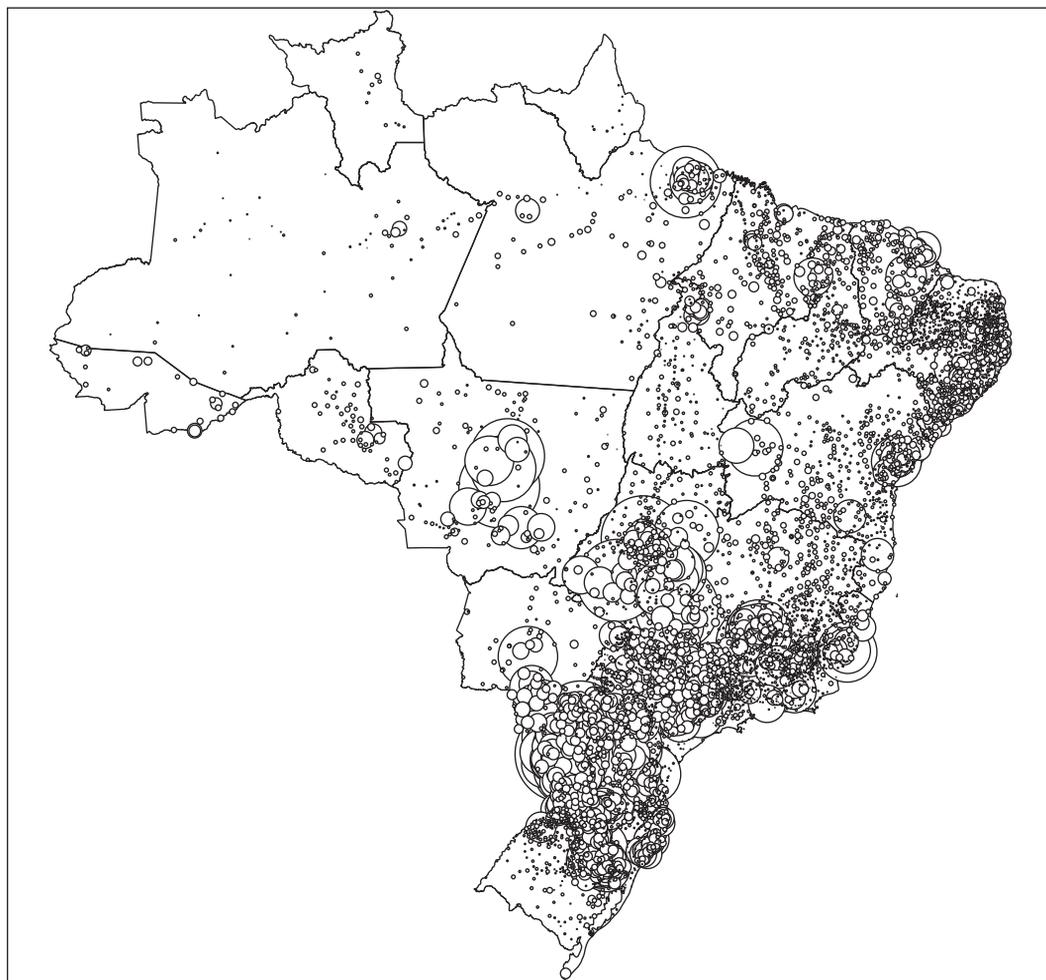


Cabeças de frango para abate

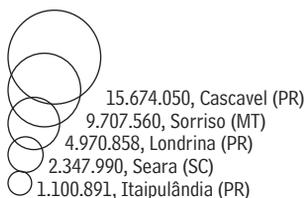
-  10.300.000, Guapiáçu (SP)
-  7.593.400, Caxias do Sul (RS)
-  4.056.000, Nova Bréscia (RS)
-  1.760.200, Joaçaba (SC)
-  774.000, Rio Negrinho (SC)

Fonte: Sidra (IBGE) e Pesquisa Pecuária Municipal
Elaboração: Tiago W R Dalmora e Ricardo A Scherma

Figura 2b
Efetivo dos rebanhos, 2018



Cabeças de frango para abate



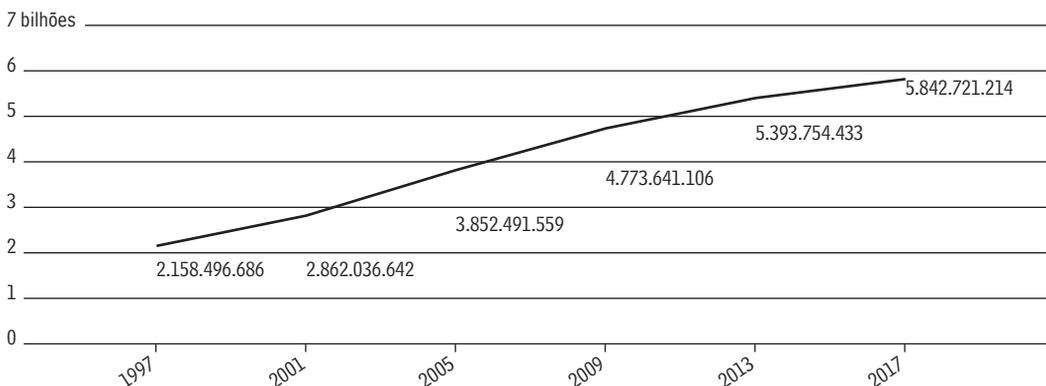
Fonte: Sidra (IBGE) e Pesquisa Pecuária Municipal
Elaboração: Tiago W R Dalmora e Ricardo A Scherma

subespaço regional meridional, sendo as mesorregiões noroeste e nordeste Rio-Grandense (RS), oeste Catarinense (SC), norte Central, sudoeste e oeste do Paraná (PR) os territórios que abrigam a maior parcela da produção (figura 3).

Caracterizado por uma história regional comum durante o processo de industrialização do país nos anos 1950 e 1960 e pela formação de um mercado interno e, mais recentemente, pela implantação de um novo arranjo produtivo baseado na tecnificação e cientificização dos processos produtivos, esse conjunto de subespaços forma uma região produtiva responsável pela maior porção da produção e das exportações brasileiras relacionadas ao circuito espacial produtivo avícola. Nessa região, especializada e competitiva, as maiores companhias do setor desenvolvem suas atividades e ligam toda uma população⁴ aos seus movimentos em um mundo globalizado, marcado pela competitividade e pelos imperativos da produtividade e das finanças.

A seguir, iremos tratar de alguns eventos que atingiram as regiões especializadas na produção avícola nos últimos anos, provocando crises, instabilidade, reorganizações empresariais e territoriais. Esses eventos nos mostram empiricamente o quão vulneráveis são hoje essas regiões produtivas.

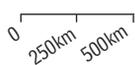
Gráfico 1
Crescimento do número de abates no Brasil
Número de cabeças de animais abatidos



Fonte: Sidra (IBGE), Pesquisa Trimestral do Abate de Animais e Pesquisa Pecuária Municipal
 Elaboração: Tiago W R Dalmora e Ricardo A Scherma

4 As figuras 4a e b nos permitem visualizar o efetivo de pessoal ocupado na criação e nas unidades de abate e o quanto esse setor ainda é muito intensivo em mão de obra.

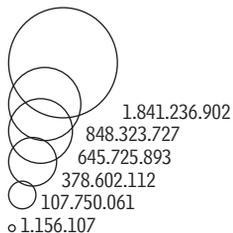
Figura 3
Produção avícola por mesorregião e número de abates no Brasil, 2017



Efetivo dos rebanho
 (cabeças de frangos
 para abate, em relação
 à produção nacional)

- 0–1,79%
- ▨ 1,79–3,58%
- ▩ 3,58–5,37%
- ▧ 5,37–7,16%
- ▦ 7,16–8,95%

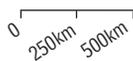
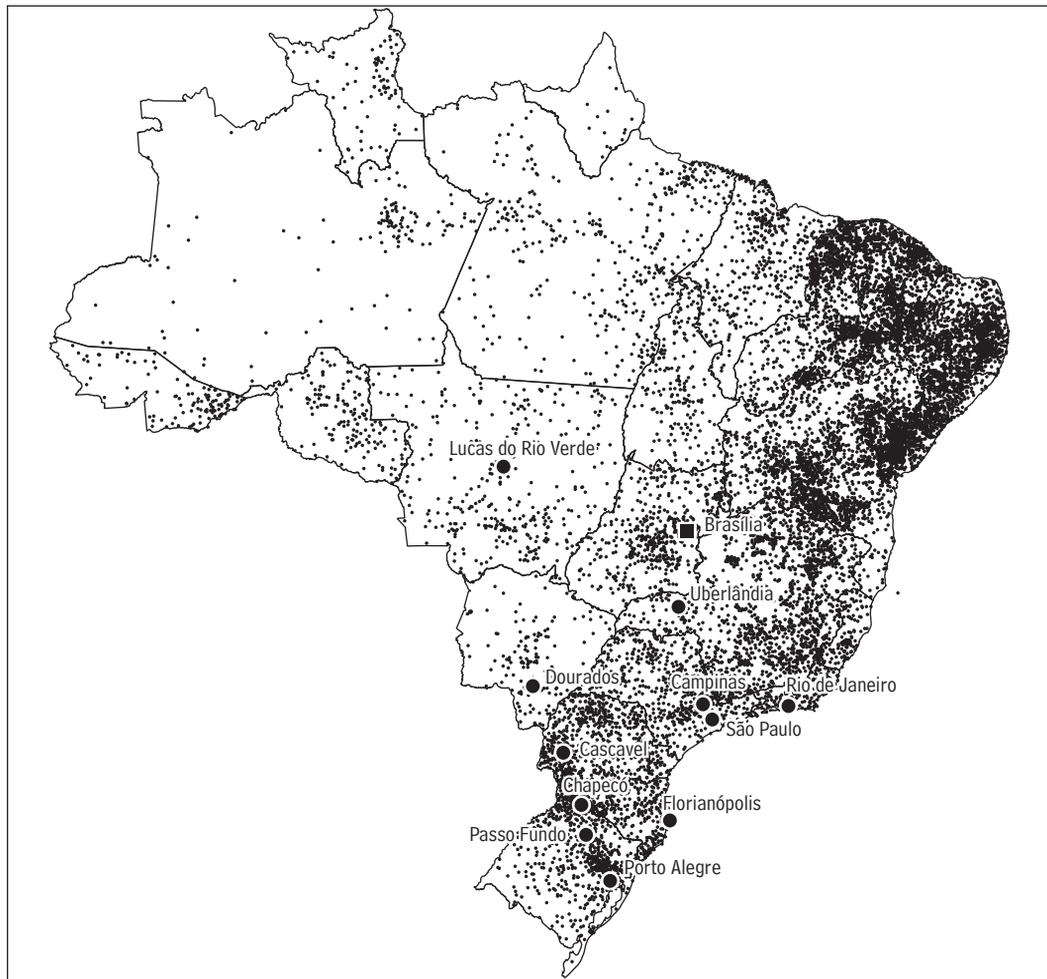
Abates por estado



Os dados referentes, são resultados do cálculo de porcentagem de quanto a produção mesorregional corresponde em relação à produção nacional de cabeças no ano de 2017.

Fonte: Sidra (IBGE), Pesquisa Trimestral do Abate de Animais e Pesquisa Pecuária Municipal
 Elaboração: Tiago W R Dalmora e Ricardo A Scherma

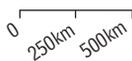
Figura 4a
Pessoal ocupado na criação e abate de aves no Brasil, 2017



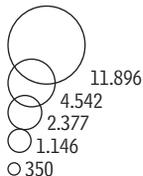
Pessoal ocupado em estabelecimentos agropecuários
(pessoas ocupadas na criação de aves)
• 100 pessoas

Fonte: Sidra (IBGE), Cadastro Central de Empresas e Censo agropecuário
Elaboração: Tiago W R Dalmora e Ricardo A Scherma

Figura 4b
Pessoal ocupado na fabricação de produtos de carne no Brasil, 2017



Pessoas ocupadas no abate e fabricação de produtos de carne



Fonte: Sidra (IBGE), Cadastro Central de Empresas e Censo agropecuário
Elaboração: Tiago W R Dalmora e Ricardo A Scherma

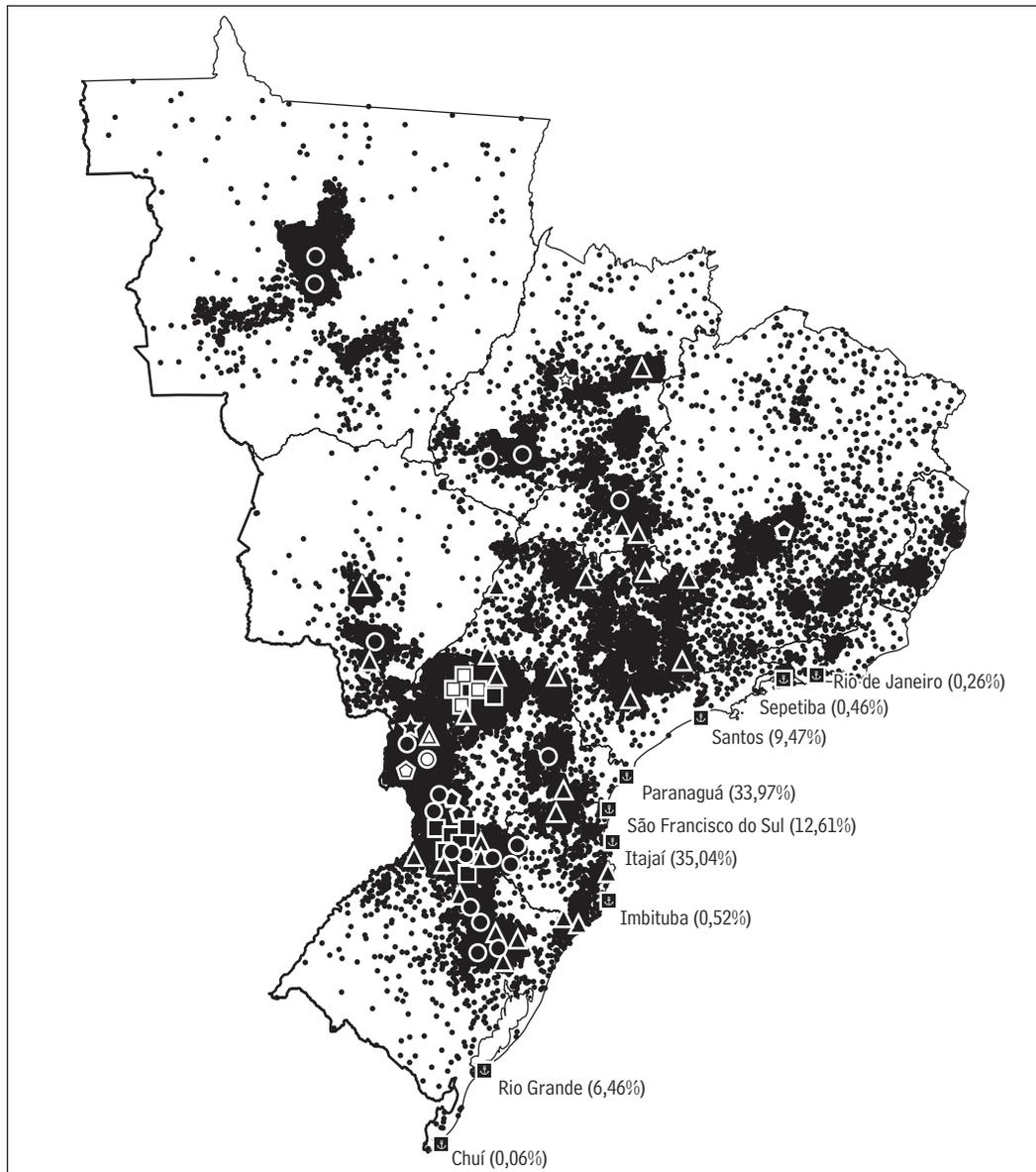
Crises e vulnerabilidades territoriais

De acordo com Milton Santos (2008, p.146), os eventos “mudam as coisas, transformam os objetos, dando-lhes, ali mesmo onde estão, novas características”. Os eventos podem ser naturais, ou ainda sociais, e esses “não se dão isoladamente mas em conjuntos sistêmicos – verdadeiras ‘situações’ – que são cada vez mais objeto de organização: na sua instalação, no seu funcionamento e no respectivo controle e regulação.” (Santos, 2008, p.149)

Sabemos que as empresas buscam instalar-se em locais que atendam a seus interesses e que ofereçam as melhores condições e vantagens no acesso aos recursos; isso é característico daquilo que Roberto Lobato Corrêa (1992) chamou de “seletividade espacial”. Assim como buscam lugares atrativos, as empresas também os abandonam, gerando o fechamento de unidades industriais, desligamento de terceirizados e produtores integrados; esse processo foi chamado por Corrêa (1992) de “marginalização espacial”, uma prática espacial das empresas responsável pelo aumento do desemprego, decréscimo no valor imobiliário dos arredores e problemas socioeconômicos à população mais vulnerável.

Partindo dessas concepções, analisamos alguns eventos que geraram graves crises nas agroindústrias do ramo avícola, com ênfase na BRF e JBS, empresas que possuem diversas unidades de abate e processamento de aves em território nacional e que se reestruturam constantemente a partir desses eventos (figura 5).

Figura 5
Atividades industriais de abate e do rebanho avícola, regiões Sul, Sudeste e Centro-Oeste do Brasil



- BRF
- ▲ JBS/Seara
- Aurora
- ◆ Vibra
- ★ C.vale
- Coopavel
- △ Copacol
- GT Foods
- Lar
- ☆ São Salvador Alimentos
- 20.000 cabeças de galináceos em 2018
- Portos exportadores de carne de frango, % do total das exportações nacionais, em 2016

Fonte: Pesquisa Pecuária Municipal (IBGE, 2018), relatórios anuais (ABPA), sites das empresas e Ministério da Economia
 Elaboração: Tiago W R Dalmora e Ricardo A Scherma

A Operação Carne Fraca, greve dos caminhoneiros e o lay-off: os eventos e suas implicações

A Operação Carne Fraca ocorreu em quatro etapas, todas de impacto significativo nas empresas de atuação mundial, como a BRF e a JBS.

Em 17 de março de 2017, foi deflagrada a primeira etapa da operação, executada pela Polícia Federal. Segundo Pinto (2017), nesta fase, foram investigadas fraudes no processamento e na qualidade de carnes e em embalagens. Passou-se a investigar a ligação entre pessoas do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (Mapa) com algumas empresas, assim como o pagamento de propina que permitiam irregularidades no processo de produção. Com a divulgação dessa operação, em alguns casos de maneira sensacionalista, em pouco tempo esses acontecimentos se difundiram mundialmente. Associadas diretamente a essa operação da Polícia Federal, as exportações de empresas como a BRF e JBS caíram significativamente, assim como o valor de suas ações.

A segunda fase da operação se iniciou em 31 de maio de 2017.⁵ Novas quedas nas cotações das ações de agroindústrias brasileiras foram percebidas. Entre a segunda e a terceira fase dessa operação, a Rússia – em dezembro de 2017 – paralisa as importações de carnes oriundas do Brasil, sob a justificativa de ter encontrado substâncias nas carnes que não são permitidas em território russo.

5 Nessa fase, objetivava-se “esclarecer gravações do ex-superintendente do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento sobre destruição de provas relevantes às investigações” (Ripplinger, 2019, p.39).

A terceira fase tem início em 5 de março de 2018. Nessa fase, investigaram-se os laboratórios que poderiam estar envolvidos com fraudes em dados e amostras, enviando planilhas de dados que não correspondiam à realidade ao Mapa e à inspeção federal (Polícia Federal, 2018).

Em maio de 2018, ocorre a chamada “greve dos caminhoneiros”. Esse evento causou grande impacto nos mais diversos setores. Muitos foram os produtores rurais de carne e leite, por exemplo, que perderam grande parte de sua produção durante o período da greve, principalmente pela falta de entrega de ração, que afetou milhões de animais, e ainda pela falta do escoamento da produção (Brasil Foods, 2018c). Em junho, a BRF anuncia férias coletivas em diversas unidades fabris de Santa Catarina e Rio Grande do Sul por haver grande estoque de produtos. Não obstante, após essas férias coletivas,⁶ a unidade produtiva de Chapecó (SC) entra em estado de *lay-off*;⁷ novamente produtores são afetados, pois o alojamento de animais foi suspenso,⁸ os funcionários dessa unidade também foram impactados, visto que alguns foram demitidos e outros tiveram seus salários reduzidos durante o período em que ficaram em *lay-off* (Fiori e Cenci, 2018).

Ainda em 2018, após os eventos ligados às investigações conduzidas pela Polícia Federal brasileira, algumas unidades frigoríficas brasileiras são excluídas da lista de habilitadas para a exportação (Ripplinger, 2019); entre elas estão as unidades da BRF em Chapecó (SC), Concórdia (SC) e Capinzal (SC) (Brasil Foods, 2018a, 2018b). Nesse mesmo período, ocorre ainda a sobretaxação da carne de frango pela China, que afirma prática de *dumping* por produtores brasileiros (*Portal Clic RDC*, 2019).

A quarta fase ocorreu no dia 1º de outubro de 2019, quando foram cumpridos 68 mandados de busca e de apreensão em diversas regiões brasileiras. Nessa ocasião, segundo a Polícia Federal (2019), foram averiguadas práticas criminosas envolvendo auditores fiscais agropecuários federais que beneficiavam alguns grupos empresariais que trabalhavam no ramo alimentício.

6 O anúncio de que a unidade de Chapecó estava inclusa neste período de férias coletivas foi dado no dia 19 de Junho (*G1 SC*, 2018).

7 Suspensão temporária de contratos com base na CLT e na Constituição da República Federativa do Brasil, de 1988.

8 A BRF negociou o pagamento de um valor aos produtores com a condição de que estes garantissem o bom funcionamento e a qualidade dos aviários quando fosse necessário alojar animais novamente.

Esses eventos levaram a uma série de reestruturações no circuito espacial produtivo avícola. Em cidades que dependem economicamente das agroindústrias, os impactos dessas reestruturações foram muito expressivos, como por exemplo em Morro Grande (SC), onde cerca de 87% do PIB da cidade advinha das atividades agroindustriais de uma unidade da JBS que encerrou as atividades em 2017, deixando cerca de 740 funcionários desempregados (400 destes são moradores de Morro Grande – a cidade possuía cerca de 2.915 habitantes no ano de fechamento da unidade). Em relação aos prejuízos causados aos produtores de carne, uma pequena parte foi direcionada para outras unidades de abate, porém muitos produtores que não foram redirecionados possuíam dívidas referentes a melhorias nos aviários, maquinários, entre outros, em alguns casos as dívidas chegam na à casa dos 100 mil reais (Bosa, 2018). Além dessa unidade, outras foram fechadas em 2017, principalmente em São Paulo, Rio de Janeiro, Goiás e Mato Grosso do Sul, alguns funcionários foram direcionados a outras unidades, porém muitas famílias foram impactadas (JBS, 2017).

Ainda em 2018, algumas unidades da BRF foram fechadas ou paralisadas parcialmente, como no caso de Rio Verde (GO), Mineiros (GO), Chapecó (SC), Capinzal (SC) e Carambeí (PR), por haver contaminação por salmonela e por desdobramentos da Operação Carne Fraca. Na unidade de Campo Verde (MT), fechada parcialmente, ocorreu situação semelhante à de Morro Grande (SC), onde diversos avicultores perceberam prejuízos, principalmente por dívidas de financiamento dos aviários, além da perda substancial da renda obtida na propriedade rural. A BRF e a associação que representa os avicultores realizaram um acordo e tentaram diminuir os impactos, porém os produtores alegam que esse acordo foi pouco significativo (Silvestre, 2019). Ainda tentando se recuperar dos prejuízos dos anos anteriores, a BRF vendeu as unidades de Várzea Grande (MT), Argentina, Tailândia e algumas unidades na Europa entre o final de 2018 e início de 2019 (Salomão, 2019).

A crise sanitária:

a Covid-19 chega às unidades de abate e processamento

Não obstante toda a instabilidade produzida pelos eventos anteriormente tratados, em 2020, a Covid-19, em rápido processo de propagação pelo mundo, chega ao interior do Brasil e encontra na indústria de abate de animais, intensiva em mão de obra, um lugar muito adequado para a sua propagação.

Logo nos primeiros meses dos acontecimentos relacionados a essa crise sanitária do novo Coronavírus, no final de abril de 2020, a unidade da JBS de Passo Fundo (RS) foi paralisada devido ao descumprimento das medidas sanitárias determinadas por órgãos responsáveis e por nela haver funcionários infectados pelo novo Coronavírus nesta unidade. Em maio, a unidade retornou ao funcionamento, porém voltou a ser interditada com uma decisão publicada no dia 24 de junho. Segundo o Ministério Público do Trabalho, de cada quatro pessoas infectadas pela Covid-19 no Rio Grande do Sul, uma delas é trabalhador de agroindústria.⁹

Em Lajeado (RS), as unidades da BRF e da Minuano foram as primeiras a serem interditadas – parcial e totalmente. Posteriormente, foram realizados testes em aproximadamente 1.858 funcionários: foram constatados 296 casos na unidade da BRF (19,05% do total de funcionários); e no Frigorífico Minuano, foram 205 funcionários confirmados para a Covid-19 (67% dos funcionários).¹⁰

Em Chapecó (SC), a unidade da BRF, em conformidade com o acordo firmado com o MPT-SC, MPSC e Vigilância Sanitária da Secretaria do Estado, realizou a testagem em aproximadamente 4,8 mil funcionários da unidade entre os dias 18 e 21 de junho. Os resultados geraram um acréscimo expressivo no número de casos confirmados em um curto espaço de tempo no município: por exemplo, no dia 19 de junho, Chapecó contabilizava 1.297 casos confirmados; já no dia seguinte foram 1.827 casos confirmados e, no dia 26 de junho, foram identificados 2.661 casos, dos quais 1.200 casos eram de funcionários da BRF e 74,7% dos funcionários obtiveram resultado negativo para a mesma (Cagnini, 2020).

9 “Tribunal Regional do Trabalho interdita novamente JBS de Passo Fundo”, *Portal G1 RS*, 25 de junho de 2020, disponível em <<https://g1.globo.com/rs/rio-grande-do-sul/noticia/2020/06/25/tribunal-regional-do-trabalho-interdita-novamente-jbs-de-passo-fundo.ghtml>>, acesso em 20 de agosto de 2020.

10 “Testes em frigoríficos de Lajeado apontam que 501 trabalhadores tiveram Covid-19”, *Correio do Povo*, 21 de maio de 2020, disponível em <<https://www.correiodopovo.com.br/not%C3%ADcias/cidades/testes-em-frigor%C3%ADficos-de-lajeado-apontam-que-501-trabalhadores-tiveram-covid-19-1.425555>>, acesso em 20 de agosto de 2020.

Considerações finais

Vimos como o território brasileiro foi demandado por um mercado mundial para a produção de proteína animal – no caso em estudo, a proteína de frango – sendo o Brasil hoje o maior exportador dessa mercadoria no mundo. Vimos ainda que, apesar dos avanços para a região Centro-Oeste, a produção está concentrada na porção Centro-Sul do país, onde grandes empresas de alta *performance* e de elevadas densidades produtivas relacionadas ao ramo atuam e desenvolvem, ano após ano, por meio de fusões e aquisições, uma situação que nos parece caracterizar uma oligopolização do território.

Essas empresas financeirizadas e globalizadas ligam essas regiões ao mundo e, por isso, toda uma sorte de eventos de natureza sanitária, climática, política e econômica pode atingir e perturbar o funcionamento desse imenso sistema produtivo. E, como tratamos, uma multiplicidade de eventos geradores de crises no setor ocorreu em um curto espaço de tempo, revelando as vulnerabilidades das regiões que abrigam circuitos espaciais produtivos de extensão mundial e que se desenvolvem nesse capitalismo atual: financeirizado e neoliberal.

Referências

- Associação Brasileira de Proteína Animal (ABPA)**, “Relatório anual de 2018”, 2018, disponível em <<https://abpa-br.org/wp-content/uploads/2018/10/relatorio-anual-2018.pdf>>, acesso em 15 de julho de 2020
- , “Relatório anual de 2019”, 2019, disponível em <<https://abpa-br.org/wp-content/uploads/2019/08/Relat%C3%B3rio-Anual-2019.pdf>>, acesso em 15 de julho de 2020
- , “Relatório anual de 2020”, 2020, disponível em <https://abpa-br.org/wp-content/uploads/2020/05/abpa_relatorio_anual_2020_portugues_web.pdf>, acesso em 15 de julho de 2020
- Gabriel **BOSA**, “Crise da JBS afeta cidades financeiramente dependentes”, *Folha de S.Paulo, Uol*, São Paulo, 13 de março de 2018, disponível em <<https://www1.folha.uol.com.br/mercado/2018/03/crise-da-jbs-afeta-cidades-financeiramente-dependentes.shtml>>, acesso em 20 de agosto de 2020
- Brasil Foods SA**, “Comunicado ao mercado”, 2018a, disponível em <https://mz-filemanager.s3.amazonaws.com/4d44a134-36cc-4fea-b520-393c4aceabb2/comunicados-ao-mercado/61c31836d26dbf99fdebf91c74dc4ebd1011f6a759d60beddc78c3fffe8ba47/comunicado_ao_mercado_suspensao_europa.pdf>, acesso em 28 de novembro de 2020
- , “Comunicado ao mercado”, 2018b, disponível em <https://mz-filemanager.s3.amazonaws.com/4d44a134-36cc-4fea-b520-393c4aceabb2/comunicados-ao-mercado/94c7249e9cef8a1a1dd9fda979e69ce3e047b595f5a3dec6f9a71ea862c99e1c/comunicado_ao_mercado_deslistagem_europeia.pdf>, acesso em 28 de novembro de 2020
- , “Comunicado ao mercado”, 2018c, disponível em <https://mz-filemanager.s3.amazonaws.com/4d44a134-36cc-4fea-b520-393c4aceabb2/comunicados-ao-mercado/5ef035f13d11c8298e994caef82faf19842d04b35d25f15f0f8c933cfdb8eddb/comunicado_ao_mercado_paralisacao_de_plantas_greve_caminhoneiros.pdf>, acesso em 28 de novembro de 2020
- , “Relatório anual e de sustentabilidade de 2018”, 2018, disponível em <<https://www.brf-global.com/wp-content/uploads/2019/05/Relat%C3%B3rio-Anual-e-de-Sustentabilidade-BRF-2018.pdf>>, acesso em 12 de julho de 2020
- C.Vale**, “Unidades”, disponível em <<https://www.cvale.com.br/site/unidades/parana>>, acesso em 12 de julho de 2020
- Lariane **Cagnini**, “Cerca de 1,2 mil funcionários da BRF Chapecó testaram positivo para Covid-19”, *NSC Total*, 23 de junho de 2020, disponível em <<https://www.nscototal.com.br/noticias/cerca-de-12-mil-funcionarios-da-brf-chapeco-testaram-positivo-para-covid-19>>, acesso em 23 de agosto de 2020
- Ricardo **CASTILLO**, “Dinâmicas recentes do setor sucroenergético no Brasil: competitividade regional e expansão para o bioma Cerrado”, *GEOgraphia*, Niterói, UFF, v.17, pp.95-119, 2015
- , “Agricultura globalizada e logística nos cerrados brasileiros”, in: Márcio Rogério Silveira (organização) *Circulação, transportes e território: diferentes perspectivas*, São Paulo, Outras Expressões, 2011, pp.331-354
- Jean-Paul **CHARVET**, “L’agriculture dans la mondialisation”, in: Laurent Carroué (direção) *La mondialisation*, Paris, CDU Sedes, 2006, pp.99-141
- Coopavel**, “A Coopavel”, disponível em <<https://coopavel.com.br/a-coopavel>>, acesso em 12 de julho de 2020
- Cooperativa Central Aurora Alimentos**, “Onde estamos”, disponível em <<https://www.auroraalimentos.com.br/onde-estamos>>, acesso em 27 de junho de 2020
- Copacol**, “Onde encontrar”, disponível em <<https://www.copacol.com.br/onde-encontrar>>, acesso em 12 de julho de 2020
- Roberto Lobato **CORRÊA**, “Corporação, práticas espaciais e gestão do território”, *Anuário do Instituto de Geociências*, Rio de Janeiro, v.15, pp.35-41, 1992
- FAO (Organização das Nações Unidas para Alimentação e Agricultura)**, *Faostat: comparar dados*, 2020, disponível em <<http://www.fao.org/faostat/es/#compare>>, acesso em 23 de junho de 2020
- Laura **FIORI** e Valéria **CENCI**, “Após cinco meses de paralisação, BRF retoma produção em Chapecó”, *Brasil de Fato*, 27 de dezembro de 2018, disponível em <<https://www.brasildefato.com.br/2018/12/27/apos-cinco-meses-de-paralisacao-brf-retoma-producao-em-chapeco>>, acesso em 28 de novembro de 2020

- G1 SC**, “Após unidade de Concórdia, BRF anuncia férias coletivas também em Chapecó”, 2018, disponível em <<https://g1.globo.com/sc/santa-catarina/campo-e-negocios/noticia/apos-unidade-de-concordia-brf-anuncia-ferias-coletivas-tambem-em-chapeco.ghtml>>, acesso em 28 de novembro de 2020
- Cynthia **GHORRA-GOBIN** e Magali **REGHEZZA-ZITT**, *Entre local et global: les territoires dans la mondialisation*, Paris, Le Manuscrit, 2016
- GT Foods**, “Unidades”, disponível em <<http://www.gtfoods.com.br/sobre/unidades#unidades>>, acesso em 12 de julho de 2020
- Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística**, “Tabela 1094: número de informantes, quantidade e peso total das carcaças dos frangos abatidos, no mês e no trimestre, por tipo de inspeção”, 2018, IBGE, Sidra, Pesquisa Trimestral do Abate de Animais, disponível em <<https://sidra.ibge.gov.br/tabela/1094>>, acesso em 11 de julho de 2020
- , “Tabela 3939: efetivo dos rebanhos, por tipo de rebanho, Pesquisa Pecuária Municipal”, 2019a, Sidra, disponível em <<https://sidra.ibge.gov.br/tabela/3939#resultado>>, acesso em 9 de maio de 2020
- , “Tabela 6450: unidades locais, pessoal ocupado total e assalariado, salários e outras remunerações, por seção, divisão, grupo e classe da classificação de atividades (CNAE 2.0)”, 2019b, Sidra, IBGE, Cadastro Central de Empresas, disponível em <<https://sidra.ibge.gov.br/tabela/6450>>, acesso em 11 de julho de 2020
- Gazeta do Povo**, “JBS fecha quatro frigoríficos com 1,4 mil funcionários”, 3 de fevereiro de 2017, disponível em <<https://www.gazetadopovo.com.br/agronegocio/pecuaria/bovinos/jbs-fecha-quatro-frigorificos-com-14-mil-funcionarios-17xg7uya78p3ag70q5d3cx7fg>>, acesso em 20 de agosto de 2020
- JBS**, “Relatório Anual e de sustentabilidade de 2017”, 2018, disponível em <<http://jbs.infoinvest.com.br/ptb/4587/JBS%20ORA%20PT%20180427b%20Final.pdf>>, acesso em 12 de julho de 2020
- Lar Cooperativa Agroindustrial**, “Unidades”, disponível em <<http://www.lar.ind.br/v4/institucional/unidades.php>>, acesso em 12 de julho de 2020
- Jornal do Comércio**, “Prefeitura de Passo Fundo interdita frigorífico da JBS por 15 dias”, Passo Fundo, 7 de maio de 2020, disponível em <https://www.jornaldocomercio.com/_conteudo/economia/2020/05/737925-prefeitura-de-passo-fundo-interdita-frigorifico-da-jbs-por-15-dias.html>, acesso em 20 de agosto de 2020
- Gabriel Victor Rodrigues **PINTO**, “Operação Carne Fraca: uma análise da intervenção estatal no domínio econômico em sua modalidade fiscalizatória”, monografia, Departamento de Direito, UFRN, 2017, disponível em <<https://monografias.ufrn.br/jspui/handle/123456789/5664>>, acesso em 23 de junho de 2020
- Polícia Federal**, “PF deflagra a 3ª fase da Operação Carne Fraca”, *Comunicação Social da Polícia Federal*, Curitiba, 5 de março de 2018, disponível em <<http://www.pf.gov.br/agencia/noticias/2018/03/pf-deflagra-3a-fase-da-operacao-carne-fraca>>, acesso em 23 de junho de 2020
- , “PF deflagra a 4ª fase da Operação Carne Fraca”, *Comunicação Social da Polícia Federal*, Curitiba, 1º de outubro de 2019, disponível em <<http://www.pf.gov.br/imprensa/noticias/2019/10/pf-deflagra-a-4a-fase-da-operacao-carne-fraca#:~:text=Opera%C3%A7%C3%A3o%20PF&text=Curitiba%20FPR%20%2D%20A%20Pol%C3%ADcia%20Federal,Opera%C3%A7%C3%A3o%20CARNE%20FRACA%2C%20denominada%20ROMANOS.&text=As%20medidas%20cautelares%20foram%20expedidas,Federal%20de%20Ponta%20Grossa%20FPR>>, acesso em 13 de junho de 2020
- Portal Clic RDC**, “Agroindústria de sc: 1,1 mil trabalhadores voltam aos trabalhos na BRF em Chapecó”, 2019, disponível em <<https://clicrdc.com.br/economia/agroindustria-de-sc-11-mil-trabalhadores-voltam-aos-trabalhos-na-brf-em-chapeco>>, acesso em 14 de junho de 2019
- T POUCH**, “Le commerce international de produits agricoles et ses rivalités permanentes”, *Hérodote*, n.156, pp.108-124, 2015
- Avisite**, “Ranking Avisite das líderes no abate de frangos em 2014”, ano VIII, n.92, maio de 2015, disponível em <www.avisite.com.br/revista>, acesso em 31 de outubro de 2017

- Fabiane **RIPPLINGER**, “Dinâmica locacional da indústria: estudo de caso de uma agroindústria catarinense”, TCC de Graduação, Curso de Geografia, UFFS, Chapecó, 2019, disponível em <<https://rd.uffs.edu.br/handle/prefix/3139>>, acesso em 23 de junho de 2020
- Karin **SALOMÃO**, “A reestruturação para salvar a BRF já terminou?”, *Exame*, 2019, disponível em <<https://exame.abril.com.br/negocios/a-reestruturacao-para-salvar-a-brf-ja-terminou>>, acesso em 1º de junho de 2019
- Milton **SANTOS**, *Por uma outra globalização: do pensamento único à consciência universal*, Rio de Janeiro, Record, 2000
- , *A natureza do espaço: técnica e tempo, razão e emoção*, São Paulo, Edusp, 2008
- São Salvador Alimentos**, “Nossa história”, 2020, disponível em <<https://ssa-br.com/economico>>, acesso em 19 de outubro de 2020
- Pedro **SILVESTRE**, “Um ano após fechamento de unidade da BRF, avicultores sofrem em MT”, *Canal Rural, Uol*, 2019, disponível em <<https://canalrural.uol.com.br/programas/informacao/rural-noticias/brf-avicultores-sofrem-em-mt>>, acesso em 15 de junho de 2020
- Vibra**, “Estrutura”, disponível em <<https://www.vibra.com.br/negocios>>, acesso em 12 de julho de 2020

Agradecimentos

Este trabalho faz parte de uma pesquisa em curso (“Regiões e empresas transnacionais: lógicas financeiras e implicações territoriais”) e conta com financiamento do CNPq. Também agradecemos à Uniedu Fumdes pela contribuição financeira para a realização desta pesquisa por meio da concessão de bolsa de mestrado.

**CONTRADIÇÕES,
CONFLITOS
E RESISTÊNCIA**

Conflitos, violências e resistências: o movimento de recuperação territorial dos guarani e kaiowá e a cadeia carne-grãos em Mato Grosso do Sul

*Roberta Carvalho Arruzzo
Liziane Neves dos Santos*

Nasci na beira de uma estrada no município de Caraapó (MS), embaixo de uma árvore. Aqueles eram tempos em que não me interessava pela vida dos não indígenas. Meus sonhos de viver e estar eram os mesmos de todas as mulheres kaiowá: ter uma casa (de capim), a rede, o fogo, as plantas para subsistência e as plantas de remédios. Tudo isso são sonhos antigos, que parecem tão distantes, dada a luta pelo território que vivo hoje. ... A vida de uma indígena kaiowá desde o seu início é marcada pelas retomadas, processos que desencadeamos para retomar o nosso território ancestral que nos foi roubado violentamente. Essas retomadas fazem parte de nossas vidas assim como a violência dos não indígenas nas usurpações de nossos territórios. (Veron, 2018, p.6)

Introdução

Em um encontro presencial, Valdenice Veron nos alertou sobre a urgência de “fazer o papel falar” sobre as questões socioterritoriais dos guarani e kaiowá¹ e, por outro lado, sobre a importância de se cuidar e controlar as palavras, pois são “sopros de vida carregados de compromisso”.² Com grande parte de suas vidas atravessada pelas experiências de expropriação e violência, muitas famílias guarani e kaiowá têm se mantido em luta e resistência cotidiana pela recuperação de parte de seus territórios tradicionais. Nesse sentido, associadas a uma análise da cadeia carne-grãos mais vinculada aos seus aspectos econômicos e sua distribuição espacial (ver capítulo 2, Cunha e Arruzzo), buscamos, no presente texto, elaborar um levantamento das relações que se estabelecem entre as atividades relacionadas à cadeia carne-grãos e as questões territoriais envolvendo os guarani e kaiowá no Mato Grosso do Sul.

1 Aqui nos referimos a dois subgrupos étnicos guarani: os pai-tavyterã ou kaiowá e os ava-guarani ou nandeva, que estamos optando por nomear simplesmente de “guarani”, como feito por Benites (2014).

2 Em evento realizado Universidade Federal da Grande Dourados em novembro 2018.

A perspectiva e a metodologia que aqui desenvolvemos estão relacionadas a propostas de pesquisa que vêm buscando entender as relações territoriais que se estabelecem entre as diferentes atividades produtivas relacionadas ao agronegócio e as monoculturas empresariais e os povos indígenas no Brasil.³ Nesse contexto, estamos desenvolvendo, desde 2011, uma série de projetos relacionados à situação territorial dos guarani e kaiowá e às atividades produtivas (especialmente agrícolas – os chamados “fazendeiros”) em Mato Grosso do Sul. Os resultados de nossas pesquisas têm apontado para importantes diferenças entre a espacialidade e regionalização de atividades relacionadas aos diferentes setores do que comumente chamamos de “agronegócio” e às formas como as diferentes atividades se relacionam territorialmente com os povos indígenas. Buscaremos aqui avançar no sentido de compreender as especificidades das atividades produtivas relacionadas à produção de carne e grãos e seus impactos sobre o já complexo quadro territorial de Mato Grosso do Sul. Concentramos aqui nossas análises na região da Grande Dourados,⁴ por ser a região mais representativa da presença dos diversos setores envolvidos na cadeia carne-grãos no estado (ver capítulo 2, Cunha e Arruzzo).

Desde os anos 1970, as monoculturas empresariais têm crescido em produção e áreas ocupadas no Brasil. Esse crescimento, fortemente associado à expansão da agricultura moderna para as áreas de cerrados, vem aumentando a quantidade produzida e exportada de grãos (em especial a soja) e carnes. A seleção de áreas pelas atividades relacionadas à agricultura moderna e agroindústrias acaba criando regiões produtivas especializadas e levando a uma organização dos objetos e ações de forma a se aumentarem a capacidade produtiva e a fluidez desses espaços (Santos e Silveira, 2001; Elias, 2006).

Em muitos casos, essa seletividade de áreas e o estabelecimento de regiões produtivas modernas vêm acompanhados de um forte discurso desenvolvimentista e de estratégias de invisibilização de toda uma história das pessoas e de seu espaço vivido, tratando esses espaços como “vazios” ou como anteriormente improdutivos (Porto-Gonçalves, 2008). Diversas realidades acabam sendo tratadas, tanto por agentes privados como pelo planejamento estatal, como residuais, improdutivas ou inexistentes. Ausências e silêncios que ofuscam a diversidade de visões de mundo e formas de se relacionar com a natureza, e inclusive desenvolver atividades produtivas, resultam por colaborar para uma contração do presente, contribuindo para esconder “a maior parte da riqueza inesgotável das experiências sociais no mundo” (Souza Santos, 2006, p.245).

3 Parte da linha de pesquisa “Relações territoriais entre monoculturas empresariais e povos indígenas”, que vem sendo desenvolvida em diversas oportunidades e projetos no Grupo de Pesquisas em Geografias e Povos Indígenas (GeoPovos), sob a coordenação de Roberta Carvalho Arruzzo.

4 Importante destacarmos que é esta nessa área também é onde se encontram grande concentração de outras atividades produtivas, como, por exemplo, as atividades relacionadas ao setor sucroenergético. A esse respeito, ver Arruzzo e Cunha (2019).

Embora o estado de Mato Grosso do Sul não figure entre os mais graves no que se refere aos conflitos agrários de maneira geral,⁵ isso não se repete na questão indígena. Podemos perceber a gravidade da questão indígena de Mato Grosso do Sul no contexto nacional, ao analisarmos os dados de violência contra os povos indígenas que são computados anualmente e publicados pelo Conselho Indigenista Missionário (Cimi). Os diversos relatórios desenvolvidos pelo Cimi, que abordaremos em detalhe mais adiante, apontam para a grande expressividade da questão indígena em Mato Grosso do Sul. No ano de 2005, por exemplo, o estado foi responsável por mais da metade dos conflitos relativos a direitos territoriais envolvendo populações indígenas de todo o Brasil e mais da metade dos assassinatos.

Aqueles dados apontam para a relevância da questão indígena no estado de Mato Grosso do Sul, sendo o principal ponto onde conseguimos identificar conflitos e resistências no campo neste estado. Grande parte dessas contendas tem relação com uma forte questão territorial que, embora envolva outros povos como os terena e kadiwéu, é profundamente associada aos guarani e kaiowá. Junto com o crescimento das monoculturas empresariais no estado, acontece o das lutas territoriais indígenas de resistência, especialmente dos guarani e kaiowá, através das *retomadas* ou *entradas*,⁶ que consistem em reocupar (e/ou permanecer em) territórios dos quais foram (ou estão sendo) expulsos, há mais ou menos tempo, incluindo áreas em disputa judicial.

Os dados do IBGE indicam que havia, no censo de 2010, 73.295 pessoas autodeclaradas indígenas em Mato Grosso do Sul. Ainda segundo o censo de 2010, quase 80% dessa população reside nas terras indígenas. As terras indígenas, que são coletivas e de usufruto exclusivo dos povos indígenas, são categorias jurídicas baseadas atualmente na Constituição da República Federativa do Brasil, promulgada em 1988, que veio a romper, ao menos em teoria, com toda uma tradição legal em se tratar os povos indígenas como um elemento do passado. Grande parte dos entendimentos legais brasileiros sobre a questão indígena anteriormente os considerava como grupos que ainda sobreviviam e deveriam ser protegidos, mas estariam fadados a se mesclar com a sociedade “civilizada” e, portanto, perder seus direitos legais às terras por eles ocupadas. A partir de 1988, os povos indígenas, seus direitos à terra e à manutenção de seu modo de vida e sua cultura deixam de ser vistos como transitórios.

5 Segundo dados da Comissão Pastoral da Terra.

6 O termo “entradas” se refere a uma possibilidade de tradução da expressão utilizada pelos guarani: *jaha jaïke*, isto é, “vamos entrar”. Ver Thomaz de Almeida (2000).

Por outro lado, a regularização de terras indígenas é um processo lento e conflituoso e ainda está longe de ser concluído. O processo envolve diversas fases: identificação, delimitação, demarcação, homologação e finalmente regularização. Das cerca de 679 terras indígenas do Brasil inteiro,⁷ apenas 66% já passaram por todas as fases de regularização e 109, cerca de 16% do total, ainda são consideradas “em estudo”, ou seja, ainda se encontram na primeira fase do processo, quando estão sendo realizados os relatórios que fundamentam os processos de identificação e delimitação. No caso específico de Mato Grosso do Sul, o processo de regularização das terras indígenas parece ser especialmente complexo. Menos da metade das terras indígenas já estão completamente regularizada e, do total de terras indígenas no estado, aproximadamente 28% ainda se apresentam na etapa inicial de reconhecimento.

Dessa maneira, buscamos evidenciar lógicas e significados de formas distintas de apropriação do espaço, evidenciando que os usos modernizadores convivem com usos e sentidos distintos, em espaços que não estão vazios. Não cabe aqui o interesse pela materialidade do território unicamente, mas sim pelas ações realizadas para que ele existisse e fosse mantido.⁸ Num primeiro momento, realizamos uma breve contextualização histórica da situação territorial dos guarani e kaiowá e de seu movimento de recuperação de parte dos territórios tradicionais para, por fim, realizarmos uma análise dos dados das relações territoriais entre as atividades relacionadas à cadeia carne-grãos e os guarani e kaiowá.

7 Dados da Funai de 2018.

8 Sobre nossos diálogos metodológicos e conceituais, ver Arruzzo (2016).

Os tortuosos caminhos que levam aos *tekoha*

É o nosso canto e o som dos nossos maracás que seguram as armas dos brancos ... Se os brancos vierem para nós de coração duro, cantaremos para eles músicas longas para eles não se enraivecerem.

(Valmir, Tekoha Guaiviry)⁹

Relatos dos guarani e kaiowá e registros diversos apontam que esse grupo étnico ocupava, no início do século XX, prioritariamente, zonas de mata e próximas a fontes de água em pequenos grupos familiares, dispersos em vasta área do atual Mato Grosso do Sul (Colman e Brand, 2008; Grünberg, 2006). Uma palavra que ganha destaque no movimento político dos guarani e kaiowá é *tekoha*, palavra que envolve as ideias de modo de vida e lugar, podendo ser entendido como o lugar onde se pode viver do seu modo. Muitos autores apontam que “sem *tekoha* não há *teko* [vida]”. Esse termo, embora possa parecer simples à primeira vista, tem diversas dimensões, incluindo os seres invisíveis com os quais os kaiowá devem manter uma complexa relação respeitosa para que possam plantar, caçar ou coletar frutos e vegetais. Tônico Benites, destacado antropólogo kaiowá, afirma que: “Em relação ao significado vital do território para o povo guarani-kaiowá, é preciso observar em detalhe o relacionamento desses indígenas com seres invisíveis/guardiões (protetores/deuses) da terra, manifestado através de cantos e rituais diversos dos líderes espirituais. A forma de diálogo e respeito com estes seres humanos invisíveis marca uma diferença muito importante em relação à percepção e ao uso dos recursos naturais da terra.” (2012, p.2)

Eliel Benites, outro importante acadêmico kaiowá, também nos ajuda a compreender parte da densidade dos conceitos espaciais de seu povo:

Podemos então afirmar que o espaço geográfico na visão guarani kaiowá é o *tekoha*, devido à sua produção a partir das relações, com múltiplos elementos que o compõem em suas dimensões sociais e sobrenaturais. O que leva a produzir o *tekoha* é a busca por obter relações permanentes com as divindades e, para isso, o *teko* [modo de ser] deve ser vivido de acordo com as regras tradicionais. Assim, o objetivo do preparo ou da educação do sujeito é a demanda por esta relação; nesta busca permanente, se constrói uma trajetória específica, que marca, produzindo o *tekoha*.

Tekoha, nesse sentido, é um caminho por onde o sujeito caminhou e ainda caminha, no tempo e no espaço, dando sentido à existência.

(2020, p.25)

9 No filme *Mbaraká: a palavra que age*, disponível em <<http://vimeo.com/tekoavirtualguarani>>.

Essas diferentes dimensões e densidades nos indicam alguns caminhos para compreendermos os sentidos da ação (Ribeiro, 2001; Arruzzo, 2013) territorial envolvidos no movimento político que vem sendo realizado pelos guarani e kaiowá para recuperar os *tekoha* (Benites, 2014). A epígrafe deste subitem também aponta a importância da inseparabilidade da dimensão religiosa das ações de recuperação territorial. A reza, o canto e as diversas presenças e possibilidades conceituais de espaço são partes integrantes dos sentidos das ações de retomadas dos *tekoha*.

Esse movimento político de recuperação territorial se inicia em rituais religiosos e políticos¹⁰ em fins da década de 1970 e é resultado de um longo processo de invasão de seus territórios tradicionais (Benites, 2012). A “ocupação”¹¹ sistemática do território dos guarani e kaiowá por não índios se inicia com a exploração da ervamate, em fins do século XIX, atividade que envolveu os guarani kaiowá parcialmente e de forma precária (Ferreira e Brand, 2009), além de ter forçado o deslocamento de famílias para outras áreas (Brand, 2004). Porém, a ocupação mais efetiva da região por não índios começa a tomar corpo em meados no século XX, com a instalação da Colônia Agrícola Nacional de Dourados, gerando inúmeras situações problemáticas e conflituosas, além de grandes mudanças no quadro regional, que foram se acentuando nas décadas posteriores, com visível destaque para as décadas de 1970 e 1980. Nesse período, com a chegada de uma agricultura mecanizada, se intensificam as expulsões de kaiowá que viviam em “aldeias de fundo de fazenda” e, conseqüentemente, as resistências (Brand, 2004). Grünberg, por exemplo, ressalta que: “No século XX, o destino dos guarani esteve marcado por perdas rápidas e profundas em vários setores essenciais da sua vida. Em primeiro lugar se encontra, sem sombras de dúvida, a perda da floresta como espaço vital. Perda esta que começou nos anos [19]30 do século passado, agravada nos anos [19]70 e [19]80, com o desmatamento de praticamente quase toda a floresta existente na sua área de ocupação.” (2002, p.2)

10 As chamadas *Aty Guasu*, as grandes assembleias guarani e kaiowá.

11 As aspas indicam uma crítica ao discurso de “ocupação dos espaços vazios” associada às frentes de expansão e frentes pioneiras.

Esse processo de “ocupação” de Mato Grosso do Sul, grosseiramente resumido acima, resultou num longo processo de expropriação territorial dos guarani e kaiowá. Um dos resultados dessas violências foi o lento e sucessivo *esparramo* (Mota, 2017) ou *sarambi* (Chamorro, 2015), que consistiu no espalhamento das famílias antes articuladas em diversos *tekoha*. Nosso objetivo aqui não é esmiuçar esses processos, e sim apresentar o contexto territorial em que as atividades relacionadas à agricultura moderna se desenvolvem, ampliando e aprofundando as questões já existentes: deslocamentos forçados, desmatamento e desarticulação de diversas atividades fundamentais.

Nesse sentido, buscamos delimitar algumas das principais situações territoriais dos guarani e kaiowá na atualidade. A primeira situação é a das antigas reservas demarcadas pelo Serviço de Proteção aos Índios (SPI). Ainda no início do século XX, com a atuação do SPI, foram criadas oito reservas para os guarani e kaiowá entre 1915 e 1928. Grupos de diferentes *tekoha* foram transferidos, ao longo de muitos anos, para áreas de pequena extensão, levando ao esgotamento dos recursos naturais e a recorrentes conflitos internos.¹² As consequências são visíveis, e o caso da Reserva Indígena de Dourados acabou se tornando emblemático, por apresentar padrões de violência e suicídio muito graves, além de mortalidade infantil e desnutrição.¹³ Essas reservas consistiam (e ainda consistem) em pequenos espaços, dificultando a mobilidade espacial, levando ao desmantelamento tanto de atividades econômicas como dificultando a solução de conflitos políticos e religiosos. São inúmeras as dificuldades em viver nas diminutas reservas. Mota ressalta que: “A reserva é o lugar onde inexistente a possibilidade de reprodução do modo correto de viver, fundamentalmente o que os guarani e kaiowá chamam de *teko porã*. A reserva é o local onde persiste a imposição de ‘viver de *pareda*’, algo muito diferente das formas de territorialização entre os povos guarani e kaiowá.” (2017, p.64).

12 São muitos os relatos de famílias sendo retiradas ou obrigadas a saírem de seus *tekoha* a partir da década de 1970. Grünberg transcreve uma dessas situações: “O Tavyterã Kuái, João Montiel, vive na reserva Ramada há 33 anos e conta sobre sua juventude: ‘Pueblito, meu *tekoha*, minha aldeia, era uma floresta muito grande e era bom; tinha muitas espécies diferentes de animais selvagens. O fazendeiro dizia: ‘Esta casa não te pertence, aqui não é nenhuma reserva, a terra não pertence a vocês.’ Eu já sabia muito bem e há muito tempo que aqui era nossa terra. ‘Saíam daqui!’, dizia, ‘a terra não é de vocês, vão trabalhar na reserva indígena! E se não saírem daqui, vou matá-los a todos!’ Meus pais estavam passando por uma situação muito ruim, o que podíamos fazer? Matamos e comemos todas as galinhas e porcos; não foi gostoso comer estes animais e nos preparamos para irmos embora.” (2002, p.3)

13 Ver os relatórios de violências contra os povos indígenas do Brasil (Cimi).

Uma segunda situação é a das terras indígenas,¹⁴ fruto do movimento político de recuperação territorial que os guarani e kaiowá protagonizam a partir de fins da década de 1970. As terras indígenas das quais falamos aqui são as já demarcadas e regularizadas em que, nas áreas em que os guarani e kaiowá conseguem dispor do território demarcado, as condições de vida parecem ser consideravelmente melhores que as das reservas indígenas superlotadas. Eliel Benites nos apresenta a ideia de “levantar o *tekoha*” e sua profundidade. Para o autor: “Os *tekohas* se tornam vivos se existem pessoas viajando em dimensões espirituais e terrenas na busca do reconectar-se continuamente o *teko* com os *Ñane Ramói Jusu*, no ensejo do *teko araguayje*. Viajar significa mover-se no tempo e nos diferentes patamares, realizando relações com os diversos *teko jára* e absorvendo múltiplos *teko* no encanto da trajetória da existência do ser guarani kaiowá. *Levantar tekoha*, hoje, é retomar esta lógica da existência diante da transformação do pensar, do viver e de existir causada pela presença do modelo de ser não indígena.” (2020, p.37)

A retomada dos territórios está para além da simples demarcação territorial, mas depende, evidentemente, desse processo.

O terceiro caso é o das terras indígenas ou que já foram demarcadas ou que ainda se encontram em processo de regularização, na maior parte dos casos fruto dessas “entradas” ou retomadas. Muitas ainda estão em litígio jurídico e os guarani e kaiowá não podem dispor do território livremente, enfrentando graves conflitos cotidianos e difíceis condições de sobrevivência.

O quarto e último caso são os acampamentos, dos chamados de “índios de corredor” (Pereira, 2006),¹⁵ que são situações gravíssimas de grupos vivendo nas faixas entre as estradas e as fazendas, ou acampados de forma precária e ainda sem providências em seus antigos *tekoha*. Nesses casos as condições de vida dos grupos são muito precárias, com grande dificuldade de acesso a água e alimentos.

Essa é, muito resumidamente, a situação territorial¹⁶ em que se encontram os guarani e kaiowá, e é nesse contexto que se dá o crescimento da produção de soja e da indústria de carnes de frangos e suínos.

14 Aqui falamos da categoria jurídica Terra Indígena, instituída na Constituição da República Federativa do Brasil, de 1988.

15 Em dados secundários estas situações costumam ser identificadas como acampamentos ou áreas sem providências da Funai, fazendo referência a ausência de ações iniciais para a regularização territorial.

16 Dados mais precisos destas situações se encontram em publicações nossas anteriores como Bernardes e Arruzzo (2016), e Arruzzo e Cunha (2019).

**“Uma cabeça de gado, uma saca de soja,
valem mais que uma criança indígena”:
a cadeia carne-grãos e os guarani e kaiowá**

A frase inicial deste entretítulo é ouvida com frequência em Mato Grosso do Sul. As atividades relacionadas aos circuitos espaciais de produção envolvidos na cadeia de produção de grãos e carne de suínos e aves se desenvolvem, no caso desse estado, num contexto territorial já bastante complexo, como vimos no item anterior. Neste item, buscaremos descrever as diversas situações de violência derivadas das questões territoriais não resolvidas dos guarani e kaiowá e os setores do agronegócio voltados à produção de grãos e carne no estado.

Como destacamos no capítulo 2, as atividades que aqui estamos chamando de “cadeia carne-grãos” envolvem as complexas articulações entre os circuitos espaciais de produção de soja e milho, seu beneficiamento em indústrias esmagadoras, sua transformação em ração, a destinação dessas rações à criação de frangos e suínos em modernos espaços integrados cada vez mais a grandes empresas de abate (muitas com atuação em escala mundial).

Essa articulação entre os setores contribui para agregar valor aos produtos e, especialmente no caso da carne, para a redução dos custos de produção. No caso dos produtores de grãos, a presença de indústrias de beneficiamento e um mercado regional para a soja e o milho aumentam as possibilidades de comercialização da produção, que pode ter seu preço afetado por variações de câmbio. Por outro lado, cerca de 30 a 40% da soja produzida no estado ainda é exportada *in natura*.¹⁷

As atividades relacionadas à produção de soja e milho já estavam presentes no estado, segundo os dados do IBGE,¹⁸ desde fins da década de 1970, quando temos as primeiras séries de dados municipais. O crescimento da produção de soja segue gradativo até fins dos anos 1990, quando se acentua. Porém, o principal crescimento se dá a partir de 2013. Já a produção de milho crescia mais lentamente até 2011, quando sofre intenso crescimento. No caso do rebanho de aves, este cresce com mais intensidade entre 1990 e 2000, aproximadamente, se mantendo em patamar elevado até 2016, quando volta a crescer. Quanto aos suínos, seu crescimento tem sido regular e constante desde a década de 1990.

17 Informações de entrevista realizada na Famsul (Federação dos Agricultores de Mato Grosso do Sul) em março de 2018.

18 Dados do IBGE das bases: Produção Agrícola Municipal, analisados de 1979 a 2019, e Pesquisa Pecuária Municipal, analisados de 1978 a 2019.

Esses dados nos indicam que, embora essas atividades se iniciem posteriormente, a parte dos processos de sistemática invasão dos territórios dos guarani e kaiowá, seu crescimento coincide com o aumento do desmatamento e o início do processo de resistência aos despejos e recuperação dos territórios protagonizados pelos guarani e kaiowá. É importante ressaltarmos que as atividades relacionadas à produção de grãos acionam aspectos bastante exclusivistas da territorialidade (Sack, 1986), necessitando de grande controle do processo produtivo e, portanto, da terra. Essas atividades apresentam diferenças com relação às territorialidades estabelecidas pela criação de gado, por exemplo (Arruzo, 2013). Segundo Chamorro: “Nos anos [19]70 iniciou-se a fase das fazendas de soja e outras monoculturas, que levaram a termo o desmatamento e a definição da paisagem que hoje conhecemos em Mato Grosso do Sul. Com a agricultura mecanizada, os kaiowá, que no começo ajudaram a derrubar a mata e depois foram os peões nas novas propriedades, tornaram-se desnecessários e indesejados. Neste ambiente, foram saindo dos fundos das fazendas ou sendo levados pelos novos proprietários ou pelas entidades indigenistas para as reservas, que então, sim, começaram a crescer, em número de habitantes e problemas.” (2015, p.23)

Esses aspectos relacionados à lógica produtiva dos grãos nos fizeram concentrar os esforços de pesquisa na soja (produto principal com o qual o milho se produz associado e, quase na totalidade dos casos, na mesma propriedade em momentos diferentes do ano) e não na criação de aves e suínos. No que diz respeito às etapas industriais, nos referiremos ao abate posteriormente, pois este parece apresentar mais relações com os guarani e kaiowá do que as indústrias de esmagamento.

No quadro 1, podemos ver os dados de violências contra a pessoa, sofridas pelos diferentes povos indígenas em Mato Grosso do Sul, de 2003 a 2019. Esses dados foram computados de diversos relatórios publicados ao longo dos anos pelo Conselho Indigenista Missionário (Cimi). Dessas análises, destacamos a evidente prevalência dos dados referentes aos guarani e kaiowá no contexto dos povos indígenas do estado. Um olhar atento para os dados nos mostra algumas variações anuais, mas a manutenção de valores elevados no que se refere às violências contra a pessoa, em especial em assassinatos e tentativas de assassinato, com um triste destaque para os anos de 2007 e 2008. Os dados indicam uma média de quase 28 indígenas assassinados por ano no estado. Chamam-nos atenção também os casos de atropelamentos, violências sexuais e lesão corporal que, em sua maioria, ocorrem em situação de acampamentos à margem da rodovia ou deslocamentos, nos quais os indígenas estão expostos a ações truculentas e covardes de pistoleiros, segurança privada e outros.

Quadro 1
Violências contra a pessoa sofridas pelos indígenas (registros) em Mato Grosso do Sul de 2003 a 2019

Ano	Assassinato	Tentativa de assassinato	Ameaça	Atropelamento	Lesão corporal	Violência sexual	Racismo
2003	13	3	...	6	2	2	1
2004	16	24	...	7	25	5	1
2005	28	27	4	7	24	5	...
2006	25	17	1	5	...	9	1
2007	52	30	1	3	...
2008	42	18	...	4	...	4	2
2009	33	8	3	4	3
2010	31	11	3	7	4	8	1
2011	29	26	4	4	4	8	3
2012	35	...	6	8	3	2	4
2013	29	11	6	6	1	5	...
2014	21	10	9	7	5	6	...
2015	20	10	2	5	5	3	3
2016	15	15	1	4	4	3	1
2017	22	7	5	3	2	5	2
2018	12	8	...	3	...	6	1
2019	22	10	9	7	5	6	...
Total	445	235	53	87	88	80	20

Fonte: Relatórios de violência contra povos indígenas (Cimi, 2003–2019)

Desde o início dos anos 2000, muitas lideranças foram assassinadas através de ataques individuais ou contra as comunidades. Entre os diversos casos, não podemos deixar de citar o assassinato de Marcos Veron, importante liderança e pai de Valdenice Veron, citada na primeira página deste texto.¹⁹ Muitos dos casos de assassinatos de lideranças indígenas têm relações diretas com a questão das disputas territoriais.

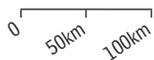
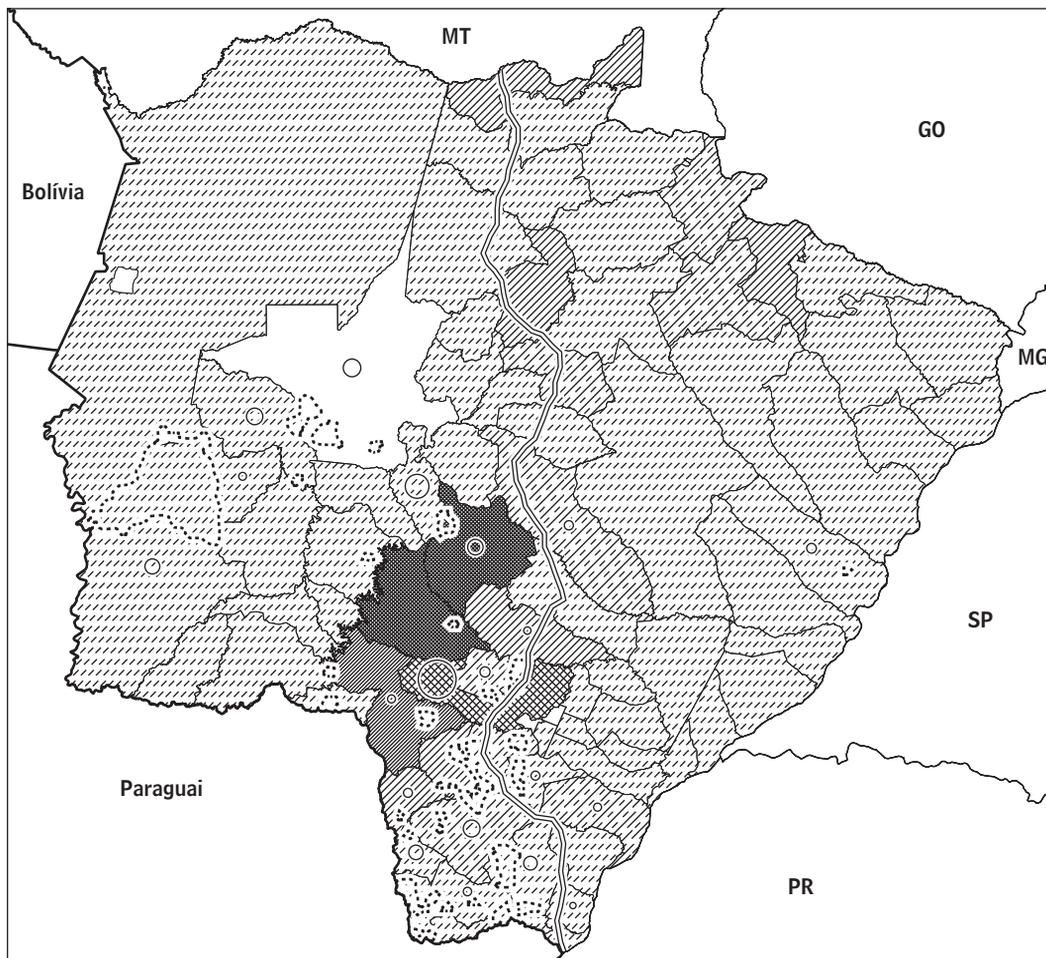
Outro aspecto relevante é que aqui apenas computamos parte dos tipos de violências sofridas. As violências contra os guarani e kaiowá variam desde a omissão de direitos assegurados pelo Estado, como saúde, alimentação e educação, a casos de discriminação, violência verbal, violência psicológica, violência física e violência sexual (Cimi). Em outros casos, as ocorrências de violência são realizadas entre os próprios indígenas. Esse movimento, segundo Mota (2013), é um reflexo da tensão vivida por essas comunidades diante dos conflitos territoriais.

Na figura 1 podemos iniciar uma possibilidade de correlação entre as violências sofridas pelos guarani e kaiowá e as atividades produtivas ligadas à cadeia carne-grãos. Representamos no mapa os dados de violência contra o patrimônio indígena que envolvem situações de invasão, danos ambientais propositais etc.; a produção de soja por município e a presença de terras indígenas. Um primeiro ponto que nos chama atenção é a concentração da produção na região sul do estado, em especial em torno de Dourados. Nota-se também um pequeno alargamento dessa região de produção ao longo da BR-163. Essa área também coincide com diversas terras indígenas que se encontram nas mais diversas situações territoriais elaboradas no mapa anterior. Importante apontar que não estão representadas no mapa as diversas famílias vivendo nos cerca de 80 acampamentos e áreas sem providências no estado.²⁰

19 Assassinado em janeiro de 2003, num ataque realizado na retomada de Takuara, em Juti.

20 Dados do Cimi.

Figura 1
Terras indígenas, violência contra o patrimônio indígena (2003 a 2019)
e produção de soja por município (2019)



= BR-163
:: Terras indígenas

Produção de soja
210–148.580t
148.580–296.940t
296.940–445.310t
445.310–593.670t
593.670–742.040t
742.040–890.400t

Violência contra o patrimônio indígena
○ 28–35 registros
○ 21–28 registros
○ 15–21 registros
○ 8–15 registros
○ 1–8 registros

Fonte: Cimi, Produção Agrícola Municipal (IBGE) e Funai
Elaboração: Lucas S de Carvalho
Organização: Roberta Arruzo, Livia Cunha e Liziane Neves

Dados de campo também nos indicam que os ataques sofridos pelos guarani e kaiowá parecem estar se modificando nos últimos anos. As repercussões negativas, muitas vezes em escala internacional, envolvendo ataques armados e de pistoleiros, parecem ter surtido algum efeito. A estratégia que antes parecia ser, nos informam pessoas ligadas ao Ministério Público Federal e alguns indígenas em conversas pessoais,²¹ a intimidação direta, passou a assumir contornos mais sutis. Embora os ataques não tenham deixado de acontecer, os entrevistados apontam que, em muitos casos, os fazendeiros passaram a atuar mais juridicamente no embargo dos processos demarcatórios e nas ações de despejo. Dificultando os processos demarcatórios, muitos continuam produzindo e comercializando seus produtos e contando com a lentidão cada vez maior dos processos de demarcação e, ainda, posterior desintrusão. Segundo liderança de uma das áreas de retomada, em conversa em marco de 2018: “Eles agora atacam na caneta.”

Desde pelo menos 2010, o Ministério Público Federal de Mato Grosso do Sul, visando conter essas violências e colaborar para o desembargo dos processos demarcatórios, tem buscado soluções para dificultar a produção e comercialização de diversos produtos em terras indígenas já demarcadas. Essas ações, por exemplo, visam impedir o financiamento através de recursos públicos a esses produtores. O MPF informa aos bancos e agências financiadoras as propriedades que se encontram nessa situação e conseguem impedir o financiamento via recursos públicos, mas não privados.²²

As ações de resistência também foram (e são) realizadas em outras escalas e por outros agentes. Em 2015 uma campanha internacional solicitava o boicote aos produtos do agronegócio de Mato Grosso do Sul. Os cartazes, reproduzidos em diversas línguas, indicavam que os produtos como carne, soja, açúcar e biodiesel continham sangue indígena. A campanha foi lançada em plena assembleia legislativa do estado pela então representante da Associação dos Povos Indígenas do Brasil, Sônia Guajajara, e causou intensa repercussão.²³

21 Entrevistas feitas em marco e novembro de 2018. Optamos por proteger a identidade dos entrevistados.

22 Ver, por exemplo, notícia de 27 de outubro de 2017: “Justiça determina que bancos devem continuar negando financiamento agrícola em terra indígena sob demarcação”, disponível em <<http://www.mpf.mp.br/ms/sala-de-imprensa/noticias-ms/justica-recusa-pedido-da-famasul-e-bancos-devem-continuar-negando-financiamento-agricola-em-terra-indigena-sob-demarcacao>>, acesso em outubro de 2020.

23 Para um exemplo dessa repercussão, ver a notícia “Campanha pede boicote ao agronegócio e assembleia reage”, de 22 de outubro de 2015 (disponível em <<https://www.douradosagora.com.br/brasil-mundo/rural/campanha-esdruxula-causa-desconforto-na-assembleia>>, acesso em outubro de 2020).

Retornando a figura 1, podemos destacar que as situações de violência contra o patrimônio indígena ocorrem em todos os municípios que com terras indígenas no estado. Por outro lado, a região de maior produção de soja coincide com a maior concentração destas dessas violências, apontando-nos caminhos para identificar possíveis correlações. Nesse sentido, buscamos detalhar mais os dados referentes à região de maior concentração da produção de soja, para podermos estabelecer maior precisão das informações e detalhamento. Definimos, assim, a região da Grande Dourados,²⁴ como foco de análise mais aprofundada das relações com a produção de soja. Desse modo, partimos de um levantamento das terras indígenas e acampamentos localizados em cada um dos municípios que compõem a região e sua situação fundiária em direção às informações mais detalhadas sobre os conflitos representados na figura 1.

Os quadros 2a e b reúnem, assim, informações de diversas fontes secundárias. No que se refere à situação territorial das terras indígenas, identifica-se a grande quantidade de áreas ainda sem providências, ou seja, famílias indígenas vivendo em situação extremamente precária. Além dos acampamentos, identificamos também várias terras indígenas em estágio inicial de regularização, como identificados pelos termos em estudo ou, ainda, delimitadas e demarcadas, etapas do processo demarcatório que tem tido sido muito lentas nos últimos anos.

Ainda nos quadros 2a e b, temos os dados referentes à sobreposição de Cadastros Ambientais Rurais. Esses dados apenas estão disponíveis para as áreas que já têm, minimamente, seus limites estabelecidos, não sendo possível ser computado para áreas em estudo e, claro, os acampamentos. Por outro lado, esses dados chamam a atenção para o fato de que diversas terras indígenas já homologadas e regularizadas se encontram

24 Denominamos de “Grande Dourados” a microrregião como delimitada pela Seinfra (2016) abrangendo os municípios de Amambaií, Antonio Antônio João, Aral Moreira, Caarapó, Douradina, Dourados, Fátima do Sul, Itaporã, Juti, Laguna Caparã, Maracaju, Nova Alvorada do Sul, Ponta Porã, Rio Brilhante e Vicentina.

Quadro 2a
Municípios da Grande Dourados e terras indígenas, situação fundiária, sobreposições de CAR e situações de conflito em 2019

Município	Terras indígenas e áreas sem providências	Situação fundiária	Sobreposições de CAR*	Três principais produções agrícolas por município
Amambai	RI Amambaí	Homologada	6	Milho, soja e cana-de-açúcar
	Aldeia Limão Verde	Homologada	4	Milho, soja e cana-de-açúcar
	Jaguari	Regularizada	7	Milho, soja e cana-de-açúcar
Antônio João	Ñande Ru Marangatu	Homologada (suspensa)	11	Milho, soja e cana-de-açúcar
Aral Moreira	Guasuty	Regularizada	0	Milho, soja e cana-de-açúcar
	Cristino Potrero	Sem providência	...	Milho, soja e cana-de-açúcar
	Y Jovy Apyka Renda	Sem providência	...	Milho, soja e cana-de-açúcar
Caarapó	RI Caarapó	Regularizada	13	Cana-de-açúcar, milho e soja
	Guyraroká	Declarada	34	Cana-de-açúcar, milho e soja
	Dourados Amambaí Peguá I	Declarada	134	Cana-de-açúcar, milho e soja
	Caarapó	Declarada	...	Cana-de-açúcar, milho e soja
Dourados	RI Dourados	Regularizada	10	Cana-de-açúcar, milho e soja
	Boqueirón	Sem providência	...	Cana-de-açúcar, milho e soja
	Ñu Verá	Sem providência	...	Cana-de-açúcar, milho e soja
	Ñu Verá II	Sem providência	...	Cana-de-açúcar, milho e soja
	Ñu Verá Guasu	Sem providência	...	Cana-de-açúcar, milho e soja
	Yvy Verá	Sem providência	...	Cana-de-açúcar, milho e soja
	Jaicha Piru	Sem providência	...	Cana-de-açúcar, milho e soja
	Unati Roke'e Hu Vera	Sem providência	...	Cana-de-açúcar, milho e soja
	Apykai	Em estudo	...	Cana-de-açúcar, milho e soja
	Picadinha	Sem providência	...	Cana-de-açúcar, milho e soja
	Pacurity	Sem providência	...	Cana-de-açúcar, milho e soja
	RI Panambi Bacia Brilhante-Peguá	Delimitada	277	Cana-de-açúcar, milho e soja
	Panambizinho	Regularizada	0	Cana-de-açúcar, milho e soja
	Ñu Porã	Sem providência	...	Cana-de-açúcar, milho e soja
	Dourados Amambaí Peguá III	Não delimitada	...	Cana-de-açúcar, milho e soja

* Número de Cadastro Ambiental Rural sobre terras indígenas. Levantamento realizado por Hugo Gusmão e Taísa Baldassa observando os Cadastros Ambientais Rurais (CARs) sobrepostos às terras indígenas no país (disponível em <<https://deolhonosruralistas.com.br/car-indigenas>>)

Fonte: Mapa Guarani Digital (acesso em 7 de junho de 2020), site De olho nos ruralistas (Funai), ISA, Thomaz de Almeida (2000a)

Quadro 2b
Municípios da Grande Dourados e terras indígenas, situação fundiária, sobreposições de CAR e situações de conflito em 2019

Município	Terras indígenas e áreas sem providências	Situação fundiária	Sobreposições de CAR*	Três principais produções agrícolas por município
Douradina	RI Panambi Bacia Brilhante-Pegua	Em estudo	...	Milho, soja e cana-de-açúcar
Itaporã	Ita Poty	Sem providência	...	Milho, soja e cana-de-açúcar
Juti	Jarara	Homologada	1	Cana-de-açúcar, milho e soja
	Taquara	Declarada	1	Cana-de-açúcar, milho e soja
Laguna Carapã	Guaimbé	Regularizada	0	Cana-de-açúcar, milho e soja
	Rancho Jacaré	Regularizada	0	Cana-de-açúcar, milho e soja
	Dourados Amambaí Pegua I	Delimitada	...	Cana-de-açúcar, milho e soja
Maracaju	Sucuru	Regularizada	0	Cana-de-açúcar, milho e soja
Ponta Porã	Bacia Apapegua	Declarada	...	Cana-de-açúcar, milho e soja
	Bacia Amambaí-Pegua	Em estudo	...	Cana-de-açúcar, milho e soja
	Jatavyary	Regularizada	31	Cana-de-açúcar, milho e soja
	Pirakuá	Em estudo	2	Cana-de-açúcar, milho e soja
	Kokue'i	Em estudo	...	Cana-de-açúcar, milho e soja
Rio Brilhante	Bacia Brilhante-Pegua	Em estudo	...	Cana-de-açúcar, milho e soja
	Sete Placas	Sem providência	...	Cana-de-açúcar, milho e soja
	Aroeira	Sem providência	...	Cana-de-açúcar, milho e soja

* Número de Cadastro Ambiental Rural sobre terras indígenas. Levantamento realizado por Hugo Gusmão e Taísa Baldassa observando os Cadastros Ambientais Rurais (CARs) sobrepostos às terras indígenas no país (disponível em <<https://deolhonosruralistas.com.br/car-indigenas>>)

Fonte: Mapa Guarani Digital (acesso em 7 de junho de 2020), site De olho nos ruralistas (Funai), ISA, Thomaz de Almeida (2000a)

nessa situação. São cerca de 73 cadastros sobrepostos apenas nestas terras indígenas. Por outro lado, os 411 casos de cadastros sobrepostos a Panambi e Dourados Amambaí Peguá I demonstram o grau de dificuldade de resolução da questão fundiária destas dessas áreas. Por fim, a última coluna dos quadros 2a e b apresenta os principais produtos agrícolas, na ordem de quantidade produzida, nos municípios onde se encontram as terras indígenas ou aldeias. Estes Esses dados nos apontam a importância do setor de carne-grãos e sucroenergético nestes municípios. Essa relevância explica a diversidade de situações conflituosas, que vão desde plantação direta em terra indígena à destruição de fontes de água e aplicação de agrotóxicos sobre as aldeias.

No que se refere às questões territoriais mais especificamente não tenhamos conseguido identificar relações com a criação e abate de carnes, não significa que não existam questões extremamente graves envolvendo, em especial, as grandes empresas relacionadas ao abate dos animais. O primeiro caso positivo de Covid-19, e morte, por indígena no Mato Grosso do Sul surgiu na reserva de Dourados. A entrada do vírus na aldeia foi decorrente do contágio de uma mulher indígena de 35 anos que trabalha no frigorífico da JBS Foods Seara em Dourados, que, com o retorno para a aldeia, contaminou seus familiares. Cerca de 30 dias após a confirmação do primeiro diagnóstico, a reserva possuía 86 novos casos confirmados pelo novo Coronavírus.²⁵ E esse padrão se repete em outros municípios onde há frigoríficos ou trabalhadores indígenas que fazem o traslado até as aldeias, e desse modo o vírus vem se espalhando rapidamente. As ações das empresas não foram suficientes para conter novos casos, já que as funções no frigorífico promovem aglomerações e os transportes desses trabalhadores indígenas continuam cheios, apesar de as lotações diminuírem.²⁶

Segundo Foscahes e Klein (2020), o agronegócio é o principal responsável pela entrada do novo Coronavírus nas aldeias no Mato Grosso do Sul. O afastamento dos indígenas ocorreu de maneira tardia, sabendo-se da incidência da eclosão de casos vinculados a frigoríficos em outros estados,²⁷ a exemplo e também em outros países.²⁸ À insegurança desse

25 “Contaminação de indígenas em Dourados partiu de frigorífico da JBS”, *Pública*, 10 de junho de 2020, disponível em <<https://apublica.org/2020/06/contaminacao-de-indigenas-em-dourados-partiu-de-frigorifico-da-jbs>>.

26 “Dos frigoríficos às plantações de cana: como o agronegócio expôs indígenas a à Covid-19”, *Repórter Brasil*, 24 de junho de 2020, disponível em <<https://reporterbrasil.org.br/2020/06/dos-frigorificos-as-plantacoes-de-cana-como-o-agronegocio-expos-indigenas-a-covid-19>>.

27 “Coronavírus: o avanço silencioso da Covid-19 em frigoríficos do Brasil”, *BBC News Brasil*, 13 de maio de 2020, disponível em <<https://www.bbc.com/portuguese/brasil-52643096>>.

28 “Coronavírus se espalha por frigoríficos da Europa ao Brasil”, *Uol*, 14 de maio de 2020, disponível em <<https://economia.uol.com.br/noticias/bloomberg/2020/05/14/coronavirus-se-espalha-por-frigorificos-da-europa-ao-brasil.htm>>.

novo cenário, com o aumento de infectados, soma-se a já antiga falta de recursos para sobreviver, que foi intensificada com o isolamento social e a interrupção da entrega de cestas básicas.²⁹

Em carta emergencial, os conselhos guarani Aty Guasu, Kuñangue Aty Guasu³⁰ e Retomada Aty Jovem³¹ declaram publicamente a gravidade da situação e solicitam apoio, ações de ajuda humanitária com doação de alimentos, produtos de limpeza, máscaras, caixa-d'água e sementes.³² As precariedades, acrescidas de outras violências, são recorrentes na vida dos indígenas, principalmente combinando a omissão e descaso do Estado em relação aos direitos que deveriam ser garantidos por ele. Segundo Luiz Henrique Eloy Terena, advogado e assessor jurídico da Articulação de Povos Indígenas no Brasil (Apib), os indígenas são “obrigados a obrigar o governo a não nos deixar morrer”.³³

29 “Indígenas do MS enfrentam fome e aumento de 7.500% dos casos de Covid-19 em 17 dias”, *Época*, 7 de junho de 2020, disponível em <<https://epoca.globo.com/sociedade/indigenas-do-ms-enfrentam-fome-aumento-de-7500-dos-casos-de-covid-19-em-17-dias-24458322>>.

30 Kuñangue Aty Guasu é a grande assembleia das mulheres guarani.

31 Retomada Aty Jovem é uma organização política das jovens lideranças guarani.

32 “Carta emergencial dos conselhos guarani e kaiowá frente à pandemia da Covid-19”, *Combate Racismo Ambiental*, 17 de maio de 2020, disponível em <<https://racismoambiental.net.br/2020/05/17/carta-emergencial-dos-conselhos-guarani-e-kaiowa-frente-a-pandemia-da-covid-19>>.

33 Disponível em <<https://www1.folha.uol.com.br/opinia0/2020/06/somos-obrigados-a-obrigar-o-governo-a-nao-nos-deixar-morrer.shtml>>.

Considerações finais

A década de 1970 representou a entrada da produção agrícola de soja e milho no estado de Mato Grosso do Sul, bem como o início do processo de recuperação territorial dos guarani e kaiowá. A formação das fazendas de grãos e sua territorialidade baseada no uso exclusivo da terra, como forte componente de desmatamento das matas remanescentes, se relacionou com a intensificação do processo de desterritorialização dos guarani e kaiowá e, conseqüentemente, com suas ações de resistência. Nesse contexto, surge a categoria nativa de *tekoha*, com forte componente político (Mota, 2013 e 2017). O crescimento e fortalecimento da cadeia carne-grãos no estado se apresenta como um complicador num já complexo quadro de conflito territorial. As perspectivas políticas atuais têm contribuído ainda mais para a demora da solução dessas questões, com aumento da judicialização dos processos de regularização territorial, reforço dos ataques armados, desmantelamento das políticas de apoio e proteção aos indígenas e paralisação dos processos demarcatórios.

Por outro lado, os indígenas têm desenvolvido diversas articulações políticas que ultrapassam em muito os não demarcados limites de seus *tekoha*. Tentativas de mobilização de apoios internacionais, por exemplo, envolvendo especialmente os mercados consumidores de grãos e soja do Brasil, têm sido uma das possibilidades. Em viagem pela Europa em 2017, Ládio Veron, outro filho do cacique Marcos Veron, assassinado a mando de fazendeiros em 2003, apontava seus objetivos: “Nós viemos aqui para pedir-lhe para formar um grupo que visite a nossa terra, de forma que o olho da Europa esteja conosco e veja de perto todos os produtos que são produzidos no Mato Grosso do Sul, produtos geneticamente modificados e que para tanto utilizam produtos químicos, que depois são trazidos para vocês. Isso acontece na terra dos guarani-kaiowá. Na Europa, queremos formar uma rede de apoio que esteja ligada diretamente aos acampamentos indígenas. Será necessário instalar nas terras novamente ocupadas uma rádio via internet, porque agora durante as retomadas [as novas ocupações] não temos rede de celular ou internet, nem eletricidade para carregá-los, e quando somos atacados muitas vezes ninguém fica sabendo. Nós também queremos criar uma escola de formação política para que não só os líderes, mas também os jovens possam conhecer os seus direitos e saber qual caminho tomar, junto com seus irmãos da Europa.”³⁴

34 Ver “O grito pela terra: entrevista com Ládio Veron”, 22 de junho de 2017 (disponível em <<http://www.ihu.unisinos.br/78-noticias/568930-o-grito-pela-terra-entrevista-com-ladio-veron>>, acesso em dezembro de 2020).

Articulações entre os diferentes povos também têm sido essenciais para os indígenas brasileiros. A atuação da Apib tem sido fundamental, bem como o apoio coletivo às candidaturas indígenas a diversos cargos políticos, em especial legislativos.³⁵ A Apib, por meio do advogado Luiz Henrique Eloy Amado, doutorando em Direito e indígena terena, tem atuado junto ao Supremo Tribunal Federal e mesmo ao Parlamento Europeu em diversas situações. Pouco antes da publicação do presente texto, como já citamos anteriormente, uma ação da Apib impetrada por Eloy Terena obrigou o governo Bolsonaro a adotar medidas de proteção aos povos indígenas contra a Covid-19. O advogado iniciou sua fala no STF da seguinte forma: “Esta iniciativa é uma ação histórica, pois, pela primeira vez no âmbito da discussão constitucional, os povos indígenas vêm ao Judiciário em nome próprio, por meio de advogado próprio, defender o direito próprio.”³⁶

Aos buscarmos elencar aspectos diversos das relações entre os setores do agronegócio e os guarani e kaiowá em Mato Grosso do Sul, no presente texto, imaginamos caminhar na direção de uma geografia que esteja atenta e em diálogo com a diversidade social existente e *r-existente* na contemporaneidade. Uma geografia que, de alguma forma, possa contribuir para a construção, como dizem os zapatistas, de um mundo onde caibam muitos mundos.

35 Ver “Número de candidatos indígenas aumenta quase 30% nas eleições 2020” (*O Globo*, 8 de outubro de 2020, disponível em <<https://oglobo.globo.com/brasil/eleicoes-2020/numero-de-candidatos-indigenas-aumenta-quase-30-nas-eleicoes-2020-24681388>>, acesso em dezembro de 2020).

36 Ver “Eloy Terena: o advogado que marcou o direito indígena” (*Dinheiro Rural*, 8 de agosto de 2020, disponível em <<https://www.dinheirorural.com.br/eloy-terena-o-advogado-que-marcou-o-direito-indigena>>, acesso em dezembro de 2020).

Referências

- Roberta Carvalho **ARRUZZO**, “Os sentidos das territorialidades e os conflitos territoriais entre agronegócio e os guarani kaiowá no Mato Grosso do Sul”, Encontro de Geógrafos da América Latina, 2013, Lima, pp.1-20
- , “Geografia e pluralidade: sobre ausências, presenças e opções metodológicas”, in: Dimas Moares Peixinho e Marluce Silva Sousa (organização) *Reconfiguração do Cerrado: uso, conflitos e impactos ambientais*, Goiânia: Gráfica UFG, 2016, pp.211-233
- Roberta Carvalho **ARRUZZO** e Lívia Domiciano **CUNHA**, “O setor sucroenergético em Mato Grosso do Sul: aspectos econômicos, vulnerabilidades e conflitos territoriais”, in: Júlia Adão Bernardes e Ricardo Castillo, *Espaço geográfico e competitividade: regionalização do setor sucroenergético no Brasil*, Rio de Janeiro, Lamparina, 2019, pp.109-134
- Júlia Adão **BERNARDES** e Roberta Carvalho **ARRUZZO**, “Expansão do setor sucroenergético e a história dos lugares: a questão territorial dos guarani e kaiowá em Mato Grosso do Sul”, *Revista da Associação Nacional de Pós-graduação e Pesquisa em Geografia (Anpege)*, v.12, n.17, pp.5-33, janeiro-julho, 2016
- Eliel **BENITES**, “Tekoha Ñeropu’ã: aldeia que se levanta”, *Revista Nera*, n.52, pp.19-38, 2020
- Tonico **BENITES**, “Trajetória de luta árdua da articulação das lideranças guarani e kaiowá para recuperar os seus territórios tradicionais *tekoha guasu*”, *RAU, Revista de Antropologia da Ufscar*, v.4, n.2, p.165-174, 2012
- , “Recuperação dos territórios tradicionais guarani-kaiowá: crônica de táticas e estratégias” *Journal de la Société des Américanistes*, pp.229-240, 2014, disponível em <<https://journals.openedition.org/jsa/14022>>, acesso em dezembro de 2020
- Antônio **BRAND**, “Os complexos caminhos da luta pela terra entre os kaiowá e guarani no MS”, *Tellus*, Campo Grande, ano 4, n.6, abril de 2004
- Graciela **CHAMORRO**, *História kaiowá: das origens aos desafios contemporâneos*, São Bernardo do Campo, Nhanduti Editora, 2015
- Rosa Sebastiana **COLMAN** e Antonio **BRAND**, “Considerações sobre território para os kaiowá e guarani” *Tellus*, Campo Grande, ano 8, n.15, pp.153-174, julho-dezembro, 2008
- Denise **ELIAS**, “Globalização e fragmentação do espaço agrícola do Brasil”, *Scripta Nova, Revista Electrónica de Geografía y Ciencias Sociales*, Barcelona, Universidad de Barcelona, v.X, n.218 (03), 1º de agosto de 2006, disponível em <<http://www.ub.es/geocrit/sn/sn-218-03.htm>>, acesso em dezembro de 2020
- Eva Maria Luiz **FERREIRA** e Antonio **BRAND**, “Os guarani e a erva-mate”, *Fronteiras*, Dourados, v.11, n.19, janeiro-junho, 2009
- Nataly **FOSCACHES** e Tatiane **KLEIN**, “Dos frigoríficos às plantações de cana: como o agronegócio expôs indígenas à Covid-19”, *Repórter Brasil*, 2020, disponível em <<https://reporterbrasil.org.br/2020/06/dos-frigorificos-as-plantacoes-de-cana-como-o-agronegocio-expos-indigenas-a-covid-19>>, acesso em dezembro de 2020
- Friedl Paz **GRÜNBERG**, “A relação com a terra”, *ISA, Povos indígenas do Brasil 2001/2005*, São Paulo, Instituto Socioambiental, 2006
- , *Reflexões sobre a situação dos guarani no Mato Grosso do Sul*, Brasília, Equipe de Acompanhamento dos guarani, Centro de Trabalho Indigenista, 2002
- Carlos Walter **PORTO-GONÇALVES**, “Dos cerrados e suas riquezas”, 17 de setembro de 2008, disponível em <<http://www.povosdocerrado.org.br/?p=12>>, acesso em dezembro de 2020
- Levi Marques **PEREIRA**, “Assentamentos e formas organizacionais dos kaiowá atuais: o caso dos ‘índios de corredor’”, *Tellus*, ano 6, Campo Grande, n.10, abril, 2006
- Juliana Grasiéli Bueno **MOTA**, “Movimento étnico-socioterritorial guarani e kaiowá no estado de Mato Grosso do Sul: disputas territoriais nas retomadas pelo *tekoha-tekoharã*”, *Revista Nera*, n.21, p.114-134, 2013
- , “Os guarani e kaiowá e suas lutas pelo tekoha: os acampamentos de retomadas e a conquista do *teko porã* (bem viver)”, *Revista Nera*, v.20, n.39, 2017
- Ana Clara Torres **RIBEIRO et al.**, “Por uma cartografia da ação: pequeno ensaio de método”, *Cadernos Ippur*, pp.33-52, 2001

- Robert David **SACK**, *Human territoriality, its theory and history*, Cambridge, Cambridge University Press, 1986
- Milton **SANTOS** e Maria Laura **SILVEIRA**, *O Brasil: território e sociedade no início do século XX*, Rio de Janeiro, Record, 2001
- Maria Laura **SILVEIRA**, “Novos aconteceres, novas territorialidades”, in: Leila Christina Dias e Maristela Ferrari, *Territorialidades humanas e redes sociais*, Florianópolis, Insular, 2011, pp.39-62
- Boaventura de Souza **SANTOS**, “Para uma sociologia das ausências e uma sociologia das emergências”, in: Boaventura de Souza Santos (organização) *Conhecimento prudente para uma vida decente*, São Paulo, Cortez, 2006, pp.777-813
- Rubem F **THOMAZ DE ALMEIDA**, “Relatório de estudo antropológico de identificação: terra indígena guarani-kaiowá Nãnde Ru Marangatu”, Portaria n.1.999, Pres, Funai, 9 de abril de 1999, Rio de Janeiro, novembro, 2000a
- , “A ‘entrada’ no tekoha”, in: C A Ricardo (edição) *Povos indígenas no Brasil: 1996-2000*, São Paulo, ISA, 2000, pp.745-748
- , *Do desenvolvimento comunitário à mobilização política: o Projeto Kaiowá Nãndeva como experiência antropológica*, Rio de Janeiro, Contra Capa, Laced, 2001
- Valdenice **VERON**, “*Tekombo’e kunhakoty: modo de viver da mulher kaiowá*”, dissertação de mestrado submetida ao PPG-PDS, UnB, Brasília, 2018

Repercussões socioambientais do consumo de agrotóxicos: a produção de grãos na BR-163 mato-grossense

Júlia Adão Bernardes

Patricia Cristina Rosa Santos

Ayrton Senna Silva do Nascimento

Introdução

O agronegócio participou com 21,4% do PIB nacional em 2018 (IBGE), correspondendo a um pouco mais de $\frac{1}{5}$ do total da produção econômica; e é responsável por cerca de 42% das exportações brasileiras, de acordo com o Centro de Estudos Avançados em Economia Aplicada (Cepea, 2018), o que revela a importância desse setor na economia nacional, respondendo por significativa parcela do mercado externo, principalmente no que se refere à produção agrícola. Entretanto, o modelo de produção agrícola vigente vem causando controvérsias, pois, de um lado, existe a busca excessiva da produtividade agrícola pelo mercado e, de outro, há os riscos socioambientais por ele causados.

Desde 2008 o Brasil vem liderando o *ranking* de maior consumidor de agrotóxicos do mundo, estando o uso desses produtos relacionado diretamente com a política agrícola vigente no país desde 1960, que vem se reafirmando em 2019 e 2020. A participação dos insumos químicos no setor primário tem sido o principal combustível para a manutenção da produtividade, principalmente na produção de grãos, garantindo destaque no mercado interno e externo, colocando o país na posição de terceiro maior produtor de alimentos do mundo.

O estímulo ao uso intensivo de insumos químicos fez com que Mato Grosso se tornasse o centro da produção nacional, sendo responsável em 2018 por 26,08% da produção agrícola nacional, por 27% da produção de soja e 32% da produção de milho. Entretanto, o destaque econômico desse estado situa-se na BR-163 mato-grossense, essencialmente na chamada “área consolidada da soja”, onde emergem, com maior expressividade produtiva, os municípios de Sorriso, Nova Mutum e Lucas do Rio Verde, produzindo conjuntamente 13% da soja do estado e 20% do milho.

A relevância desses produtos é dada pelo valor agregado no mercado de *commodities*, com expressiva importância para a exportação. Assim, a necessidade de uma alta produtividade agrícola fez com que esse estado também se destacasse como principal consumidor de agrotóxicos do país, responsável por 18% do consumo total (Sidra, IBGE, 2016), já que o sucesso econômico do país se dá através do plantio de culturas quimicamente dependentes. Convém destacar que a evolução da agricultura no Cerrado brasileiro nos anos de 1970 já começa preocupada com a produtividade agrícola, investindo-se em tecnologias adaptadas às condições naturais desse bioma, o que perdura e se intensifica nos dias atuais. O uso de agrotóxicos foi o que até então era, e é considerado atualmente, como um dos principais fatores responsáveis pelo aumento da produtividade agrícola no Cerrado.

Assim sendo, no primeiro segmento deste artigo buscamos seguir uma linha de raciocínio voltada para a compreensão da expansão da cadeia carne-grãos na BR-163 mato-grossense, o que permite mostrar como os agrotóxicos foram ganhando força em Mato Grosso, reduzindo a produção de variedades de espécies vegetais e a diversidade de grãos e sementes na agricultura através do desmatamento, para dedicar-se ao cultivo da soja e do milho em largas áreas. No segundo item serão analisados dados sobre o alarmante consumo de agrotóxicos no Brasil e em Mato Grosso, avaliando alguns resultados decorrentes desse uso e as informações sobre os novos agrotóxicos liberados pelo atual governo brasileiro, além da análise dos circuitos espaciais dos agrotóxicos. No terceiro segmento procura-se fazer algumas reflexões teóricas sobre o tema, esboçando, em linhas gerais, algumas contradições e possíveis consequências derivadas do consumo de agrotóxicos na produção de grãos. Nesse contexto, o trabalho objetiva analisar o consumo de agrotóxicos na agricultura tecnificada de Lucas do Rio Verde, Nova Mutum e Sorriso, municípios situados na BR-163 mato-grossense, no contexto da globalização dos mercados, onde a competitividade emerge como valor essencial, bem como as repercussões desse crescimento exponencial, tendendo à destruição compulsiva das principais fontes de riqueza, os seres humanos e a natureza.

Figura 1
Localização dos municípios de Lucas do Rio Verde, Nova Mutum e Sorriso



Fonte: IBGE (2015) e DNIT (2015)
Organização: Gleice Kelly de S Pacheco

Expansão da fronteira do agronegócio na BR-163 mato-grossense

A BR-163 foi construída na esteira da política de integração nacional do regime militar, tendo como objetivo declarado articular o Norte do país ao Centro-Sul. Cortando parte substancial dos municípios situados sob sua área de influência, detém extensão territorial equivalente a 1.745km, constituindo atualmente uma das principais vias de escoamento do país que atravessa o chamado “coração da Amazônia” (Margarit, 2013), fazendo a ligação Cuiabá-Santarém. Sua criação proporcionou significativas mudanças na organização espacial, sendo as atividades produtivas implantadas, expandidas e modernizadas no seu entorno, transformando essas áreas em importantes locais de produção e de exportação de grãos (Margarit, 2013).

A expansão da soja ao longo dessa rodovia corresponde hoje à maior área de produção do território nacional, consolidando-se, assim, como uma das principais fronteiras agrícolas do capital. Neste item objetivamos discutir a expansão da cadeia de grãos na BR-163 mato-grossense, assim como a intensificação do uso de agrotóxicos no cultivo da soja e do milho.

Desde os anos de 1990 a região agrícola da BR-163 mato-grossense vem se destacando na produção de grãos, principalmente da *commodity* soja, sendo o uso dos insumos químicos considerado como um dos principais agentes responsáveis pela produtividade agrícola dessa região, no âmbito da intensa modernização agrícola. Segundo dados do Sidra (IBGE), em 1990, os 12 principais municípios produtores de soja dessa região, entre os quais se destacavam Sorriso, Lucas do Rio Verde e Nova Mutum, participavam com 27,74% da área plantada de soja do estado e com 26,24% da produção.

A necessidade de diversificação na produção do agronegócio brasileiro fez com que o país não apenas produzisse grãos para o mercado externo, mas também diversificasse, produzindo carne suína e de aves para a exportação. A instalação da Sadia e a ampliação das atividades da Perdigão na região produtora de grãos da BR-163 mato-grossense fizeram com que houvesse um redirecionamento substancial da produção de soja e milho, a partir de 2007, para atender às demandas da cadeia de carnes, estimulando o aumento da produção nos municípios de Nova Mutum, Lucas do Rio Verde e Sorriso, e implicando mudanças na configuração regional.

A alocação das indústrias da cadeia de carne nessa região foi possível pelas técnicas agrícolas utilizadas, que proporcionaram elevado rendimento nos cultivos de soja e milho, utilizados em boa parte para a ração animal. A ideia de seletividade espacial nesse momento se torna apropriada, já que, segundo Corrêa (1995), significa a seleção de um espaço dotado de atributos que, de acordo com os interesses de determinadas empresas, agregam algum tipo de benefício a elas. A chamada “área consolidada da soja”, além de já estar dotada da infraestrutura necessária para a produção e escoamento de carne, era uma área de grande expressividade produtiva de grãos, principal insumo alimentício para aves e suínos. Além disso, o uso de agrotóxicos proporcionou a expansão do uso de terras que, até então, não eram consideradas passíveis de exploração.

Assim, a produção de *commodities* mudou de forma expressiva a configuração territorial da região, já que as relações de produção alcançaram um novo patamar, passando a ser mais intensas com o mercado internacional, diferenciando-se no âmbito de interesses externos de acordo com as vantagens competitivas de cada região. A cadeia carne-grãos vem sendo considerada hoje como uma “etapa a ser seguida no processo de modernização no campo”, uma vez que faz parte de um movimento de integração entre a indústria e a agricultura tecnificada (Arruzo e Brito, 2010 p.47).

*Modelo de expansão do agronegócio no Cerrado:
mais terra para o capital, mais desmatamento*

Deve-se registrar que o aumento na produção de grãos, promovido pela entrada da cadeia de carnes na região, está relacionado, por um lado, à ampliação da área plantada dos cultivos e, por outro, ao maior rendimento obtido nos municípios pesquisados. Como consequência, a necessidade de expansão de terras cultiváveis acarretou altos níveis de desmatamento, e o estímulo ao uso de agrotóxicos proporcionou altos níveis de poluição.

De acordo com um relatório publicado pela FAO (2016), a agropecuária foi responsável por cerca de 71% do desmatamento na América do Sul e, no Brasil, representou 80% entre 2000 e 2010. Principalmente no bioma Cerrado e na Pré-Amazônia, a produção de grãos para o mercado internacional foi o principal fator estimulador do desmatamento a partir de 1990.¹ Estimulada pela existência de rodovias para escoamento da produção, como a BR-163.

A construção de grandes faixas de rodovias asfaltadas, foi responsável, inicialmente, por 75% do desflorestamento da floresta Amazônica, segundo dados expostos pela WWF.² Reportagem do *Repórter Brasil* (2006)³ expôs que o Cerrado constitui um dos biomas que mais sofreu com a expansão da atividade agrícola no país, restando hoje apenas 20% da sua vegetação nativa, além de afetar rios e desequilibrar o ecossistema da região. Analisando dados da Fundação Estadual de Mato Grosso (Fema), o geógrafo Jorge Luiz Gomes Monteiro salientou que em 2004, nos seis municípios da “área concentrada da soja” na BR-163 mato-grossense, o desflorestamento havia alcançado 2.362.287ha, destacando-se Lucas do Rio Verde, cujo desmateamento havia atingido 74% do território, Sorriso, com níveis em torno de 68,3%, e Nova Mutum, com 53,1% do território desflorestado. A perda da diversidade original é apenas uma das problemáticas ocasionadas pelo desmatamento; os crimes ambientais também são direcionados à população, já que, de acordo com essa reportagem, vêm acompanhados de práticas violentas contra moradores, sindicalistas, trabalhadores rurais, indígenas ou ativistas que resistam a esse modelo de atividade econômica.

1 Organização das Nações Unidas para a Alimentação e a Agricultura, “FAO: Agronegócio foi responsável por quase 70% do desmatamento na América Latina”, 18 de julho de 2016, disponível em <<http://www.fao.org/americas/noticias/ver/pt/c/425810>>, acesso em março de 2020.

2 WWF, “Maior parte do desmatamento da região está concentrado nas rodovias”, disponível em: <https://www.wwf.org.br/natureza_brasileira/areas_prioritarias/amazonia1/ameacas_riscos_amazonia/infraestrutura_na_amazonia/estradas_na_amazonia>, acesso em março de 2020.

3 “Desmatamento e poluição seguem o rastro do agronegócio”, *Repórter Brasil*, 20 de julho de 2006, disponível em <<https://reporterbrasil.org.br/2006/07/desmatamento-e-poluicao-seguem-o-rastro-do-agronegocio>>, acesso em março de 2020.

Atualmente o agronegócio continua sendo o grande responsável pelo alto índice de desmatamento no país, principalmente quando se trata da região da Amazônia Legal. Segundo dados divulgados pelo Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (Inpe) em 9 de junho de 2020, a taxa de desmatamento para os nove estados da Amazônia Legal brasileira em julho de 2019 totalizou 10.129km², destacando-se Mato Grosso em segundo lugar, com 1.702km², ou seja, 16,80% do total, superado apenas pelo Pará.⁴ Quando comparada ao mês de agosto de 2018, observa-se um aumento 14,23%. Sem dúvida, os responsáveis pelo desmatamento são atores com elevado poder aquisitivo que tentam abrir áreas de grandes dimensões, mesmo numa conjuntura de pandemia, quando a boiada pode passar sem chamar tanto a atenção, como defendeu o ministro do Meio Ambiente, Ricardo Salles, em reunião ministerial de 22 de abril de 2020.

Entretanto, esse não constitui o único dos males causado pelo atual modelo produtivo. O intenso uso de agrotóxicos, impulsionado pelas atividades agrícolas, segundo pesquisas já efetuadas em Mato Grosso, é gerador de problemas de diversas ordens, o que será melhor discutido no próximo capítulo, que tem como finalidade abordar o consumo e as repercussões da utilização dos agrotóxicos na cadeia de grãos.

4 Inpe, “A taxa consolidada de desmatamento por corte raso para os nove estados da Amazônia Legal (AC, AM, AP, MA, MT, PA, RO, RR e TO) em 2019 é de 10.129km²”, 9 de junho de 2020, disponível em <http://www.inpe.br/noticias/noticia.php?Cod_Noticia=5465>, acesso em agosto de 2020.

Sobre cenários dos agrotóxicos e os circuitos espaciais da produção

Antes de falarmos sobre o consumo de agrotóxicos no país e suas principais consequências, é necessário inicialmente defini-los. Segundo o Ministério do Meio Ambiente, “agrotóxicos são agentes de processos físicos, químicos ou biológicos, utilizados nos setores agrícolas e ambientes urbanos, hídricos e industriais, aplicados principalmente contra a ação danosa de seres vivos considerados nocivos. Também são considerados agrotóxicos as substâncias e produtos empregados como desfolhantes, dessecantes, estimuladores e inibidores de crescimento.”⁵

Para compreendermos melhor o atual cenário da política agrícola nesta região, em termos das questões ambientais diretamente ligadas ao uso excessivo de agrotóxicos, mais especificamente vinculadas à produção de grãos, faz-se necessário voltar um pouco na história do setor primário do nosso país. Como mencionado anteriormente, o incremento da produção agrícola no país deu-se a partir do final da década de 1950, com a introdução da “revolução verde”, destinando-se parte substancial ao mercado externo, o que não significava algo novo, na medida em que, desde os primeiros anos da colonização, o Brasil teve sua economia voltada para a exportação de alimentos, inicialmente com a cana-de-açúcar, depois com o café e, atualmente, exportando toneladas de soja e outros tipos de grãos, com base no cultivo desenfreado de monoculturas, além da carne.

Segundo a Associação Brasileira de Saúde Coletiva (Abrasco), atualmente Mato Grosso é o estado que mais consome agrotóxicos no Brasil, chegando a apresentar vestígios de veneno na água da chuva e em poços artesianos de escolas rurais e urbanas, de diferentes municípios do estado.⁶ Desse modo, pode-se afirmar que as brechas encontradas nas leis ambientais, estaduais e na lei que regula o uso, o consumo, a produção e a distribuição desses produtos químicos fizeram com que empresas como a Bayer, a Monsanto e a Syngenta, que juntas lideram o mercado de agrotóxicos no mundo, tivessem papel fundamental na implantação desse modelo de agricultura. Nesse sentido, neste segundo momento do trabalho, vamos apresentar informações importantes sobre alguns dos agrotóxicos liberados recentemente pelo governo e discutir o cenário atual do uso desses produtos.

5 Ministério do Meio Ambiente, disponível em <<https://www.mma.gov.br>>, acesso em maio de 2020.

6 Abrasco, “No Mato Grosso ‘chove’ agrotóxicos, apontam pesquisadores”, 25 de fevereiro de 2019, disponível em <<https://www.abrasco.org.br/site/noticias/saude-da-populacao/no-mato-grosso-chove-agrotoxico-apontam-pesquisadores/39752>>, acesso em agosto de 2020.

Compreendendo o cenário político da liberação de agrotóxicos no Brasil

O agronegócio corresponde atualmente a cerca de 1/5 da economia nacional, o que justifica a necessidade de manter elevada a sua produtividade agrícola para ser competitivo no mercado internacional. Tal fato funciona atualmente como justificativa para o extremo consumo de insumos químicos no país. O aumento no consumo de agrotóxicos no Brasil está intimamente ligado ao nosso modelo de produção agrícola, baseado nas grandes extensões de monoculturas, voltadas para a exportação, as quais só sobrevivem com o elevado uso desses insumos químicos, principalmente no Cerrado.

De acordo com a pesquisadora Fran Paula, engenheira agrônoma e responsável pela coordenação nacional da Campanha Permanente Contra Agrotóxicos e Pela Vida, em entrevista dada à *Carta Maior*,⁷ a produção agroindustrial faz com que brasileiros consumam cerca de 5,2 litros (ℓ) de agrotóxicos por ano, podendo este esse volume chegar ao dobro se levarmos em conta as populações residentes mais próximas das áreas de produção, já que os cultivos de grãos, como o da soja, em conjunto com outros, demandam cerca de 75% do uso de agrotóxicos (*Valor Econômico*, 28 de dezembro 2016).⁸ Nesse contexto, o país se destaca como um dos principais exportadores de soja do mundo, sendo o estado de Mato Grosso o maior produtor nacional, corroborando assim o uso intenso desses produtos químicos que agravam cada vez mais a saúde da população e o meio ambiente.

Segundo o Centro de Estudos Avançados em Economia Aplicada da Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz (CEAEA, Esalq), os produtos do agronegócio brasileiro continuam tendo a China como principal destino, sendo a soja brasileira a principal *commodity* comercializada com esse país. Para termos uma ideia, somente em 2018 a China adquiriu cerca de 83% do total desses grãos que foram exportados pelo Brasil.⁹ Dessa maneira, o país se consolidou nos últimos anos como um dos maiores produtores e exportadores de alimentos do mundo, graças a fatores como o clima, aos investimentos em tecnologia, à sua grande extensão territorial cultivável e também ao aumento de agrotóxicos nas plantações. É importante salientarmos que a Europa vem logo em seguida como parceira comercial, importando as *commodities* do agronegócio brasileiro, vindo em terceiro lugar os Estados Unidos. Atualmente, a maior parte dos agrotóxicos no Brasil é consumida em monoculturas, como as de soja e de milho (Abrasco, 2015).

7 “A opção do país pelo agronegócio faz o brasileiro consumir 5,2 litros de agrotóxicos por ano”, *Carta Maior*, 10 de janeiro de 2015, disponível em <<https://www.cartamaior.com.br/?/Editoria/Meio-Ambiente/Aopcao-do-pais-pelo-agronegocio-faz-o-brasileiro-consumir-5-2-litros-de-agrotoxicos-por-ano/3/32594>>, acesso em abril de 2020.

8 “Commodities agrícolas”, *Valor Econômico*, 28 de dezembro de 2016, disponível em <<https://valor.globo.com/agronegocios/noticia/2016/12/28/commodities-agricolas.ghml>>, acesso em abril de 2020.

9 Centro de Estudos Avançados em Economia Aplicada (Esalq, USP), *Índices exportação do agronegócio*, 2018, disponível em <https://www.cepea.esalq.usp.br/upload/kceditor/files/Cepea_ExportAgro_2018_.pdf>, acesso em agosto de 2020.

Com a tentativa de manter a sua posição no mercado internacional, foram criados “novos” projetos de lei que viabilizassem um rápido acesso a novos tipos de agrotóxicos, na tentativa de desburocratizar o modelo de avaliação desses produtos e suavizar suas possíveis consequências, indo até mesmo contra princípios constitucionais, e assim acelerar cada vez mais a produção agrícola no Brasil. A flexibilização da legislação ambiental constitui o exemplo mais recente dessa ação. O Projeto de Lei (PL) n.3.200 de 2015 prevê a mudança dos órgãos reguladores desses registros, controlados anteriormente pelo Ministério da Saúde e Ministério do Meio Ambiente; a alteração de nome para “fitossanitários”, objetivando suavizar o “peso” por trás do termo “agrotóxicos”, constituindo a flexibilização do uso de ingredientes ativos já proibidos por órgãos reguladores por serem considerados nocivos à população e ao meio ambiente, uma das mais importantes mudanças. A intenção desse PL é diminuir o período de avaliação toxicológica para o registro do produto, facilitando e acelerando o processo de autorização para sua comercialização.

Apesar de ter sido implementado no governo anterior pela ministra da época, Kátia Abreu, “o PL do veneno”, como denominado pela oposição, tem ganhado força no governo atual, sendo apoiado por setores pró-governo Bolsonaro, como uma forma de legitimar a atuação da nova ministra da agricultura, Tereza Cristina, e afirmar o “sucesso” da produção agrícola na gestão do atual presidente.

No primeiro ano do governo de Bolsonaro foram liberados um total de 474 tipos diferentes de agrotóxicos. O dado em questão é do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (Mapa) e foi divulgado em dezembro de 2019. Até março de 2020, o total de novos registros concedidos para a liberação de novos agrotóxicos, era exatamente de 16 e, atualmente, já são 118, segundo notícia publicada pelo *Repórter Brasil*, em maio de 2020.¹⁰

Muitos desses agrotóxicos que foram liberados atualmente não são inéditos em nosso país, uma vez que a grande maioria desses produtos químicos, autorizados para serem comercializados, apresentam ingredientes e princípios ativos que já eram aceitos pela Anvisa e por outros órgãos reguladores. Entretanto, segundo relatório divulgado pelo Greenpeace em 2019,¹¹ há novos produtos contendo velhos conhecidos dentro de suas composições químicas, a exemplo do glifosato, que está presente há muitos anos no campo brasileiro e, inclusive, é um dos

10 “118 agrotóxicos são aprovados durante a pandemia, liberação é ‘serviço essencial’”, *Repórter Brasil*, 13 de maio de 2020, disponível em <<https://reporterbrasil.org.br/2020/05/96-agrotoxicos-sao-aprovados-durante-a-pandemia-liberacao-e-servico-essencial>>, acesso em junho de 2020.

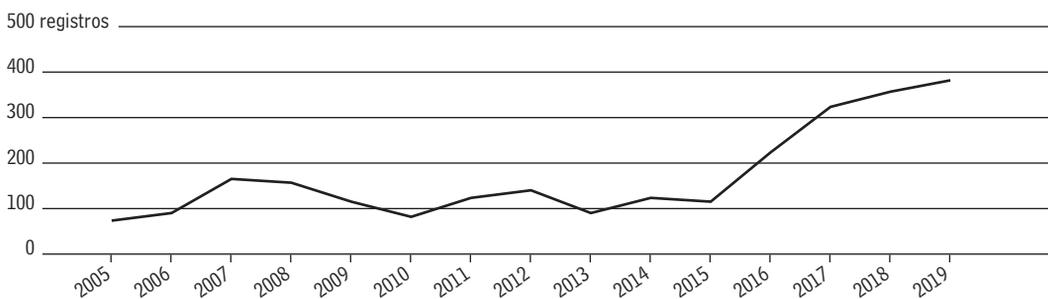
11 Greenpeace, “Capítulo venenoso na história do Brasil”, 25 de junho de 2019, disponível em <<https://www.greenpeace.org/brasil/blog/capitulo-venenoso-na-historia-do-brasil>>, acesso em agosto de 2020.

agrotóxicos mais usados no país. Ele pode ser facilmente detectado nos componentes químicos desses recentes agrotóxicos, encontrando-se disponível no mercado, apesar de já ter sido classificado diversas vezes como sendo potencialmente cancerígeno para seres humanos, inclusive por órgãos ligados à Organização Mundial da Saúde (OMS).

Outro aspecto importante na questão das novas liberações é que diversos agrotóxicos autorizados já foram banidos ou não são mais permitidos na União Europeia, justamente por serem considerados altamente ou extremamente tóxicos, tanto para o ser humano quanto para o meio ambiente. É importante salientarmos também, que vários agrotóxicos acabam não passando por todo o processo de avaliação toxicológica, o que dificulta um maior conhecimento sobre os seus riscos, e não permite que se chegue a uma recomendação exata, com relação às doses a serem utilizadas nas plantações. O quadro 1 foi montado com base nos dados retirados do *Resumo de agrotóxicos e afins*, do Mapa, revelando a quantidade de agrotóxicos liberados para uso no Brasil nos últimos 14 anos.

Como podemos observar no gráfico 1, entre 2005 e 2015 ocorreu certo nível de variação, representada por aumentos e diminuições na quantidade de agrotóxicos liberada pelos governos. Já entre 2016 e 2019 é possível observarmos um aumento constante e bastante expressivo na quantidade de agrotóxicos liberados, sem que houvesse nenhuma queda, o que constitui um dado muito preocupante, consideradas todas as problemáticas envolvidas no consumo excessivo de agrotóxicos.

Gráfico 1
Registros de agrotóxicos concedidos, 2005–2011



Fonte: Mapa (2020)

É importante fazer um pequeno adendo referente à atual conjuntura, pois, mesmo nesse contexto epidemiológico, o Brasil continua avançando na liberação de agrotóxicos no país, como já mencionado. Em entrevista à *Rádio Bem Viver*, comandada pelo jornal *Brasil de Fato*, a imunologista Mônica Lopes Ferreira, pesquisadora do Laboratório de Toxinologia Aplicada do Instituto Butantã, alertou sobre os perigos do uso e da liberação excessiva de agrotóxicos no país, principalmente neste contexto de pandemia. Segundo a pesquisadora, o contato constante com os agrotóxicos pode fragilizar até mesmo a resposta imunológica, deixando as pessoas mais suscetíveis ao Coronavírus ou a qualquer outro patógeno, significando intensificação do risco à saúde humana.¹²

Entre 2019 e o início de 2020 foram liberados quase 500 tipos diferentes de agrotóxicos (entre fungicidas, herbicidas, inseticidas e outros agrotóxicos) que são destinados às lavouras, como também ao controle de pragas urbanas, como cupins, ratos e baratas, que se estabelecem em ambientes domésticos e comerciais. De acordo com dados publicados pelo jornal *Brasil de Fato*, no portal *Folha Uol*, o número de agrotóxicos liberado no governo atual é o maior entre os últimos 14 anos,¹³ segundo dados do Instituto Butantã.

Entre os agrotóxicos liberados, estão os princípios ativos Fluopiram, fabricado pela Bayer CropScience; Dinotefuran, atualmente fabricados no Brasil pela YaraIhara; e o Topatudo, fabricado por uma empresa de origem chinesa denominada Shandong Weifang Rainbow Chemical Co, Ltd, e no país pelo Grupo Ferrain, um dos maiores grupos do agronegócio brasileiro, dono de empresas como a Creditá SA, a Agroimport e a Agrofel Grãos e Insumos. Os referidos produtos têm como principal fator comum o seu alto potencial tóxico, sendo classificados: na classe III (medianamente tóxico), na classe I (altamente tóxico) e na classe III (medianamente tóxico), respectivamente, e são considerados como de grande eficácia no controle de pragas. Em contrapartida, significam um risco para a população e para o meio em que vivemos. No próximo segmento, além de fazer uma rápida análise dos circuitos espaciais de produção dos agrotóxicos, procuraremos avaliar seus efeitos negativos sobre a saúde humana e o meio ambiente.

12 “Assim como o coronavírus, o agrotóxico adoece e mata’, alerta imunologista”, *Brasil de Fato*, 20 de maio de 2020, disponível em <<https://www.brasildefato.com.br/2020/05/20/assim-como-o-coronavirus-o-agrotoxico-adoece-e-mata-alerta-imunologista>>, acesso em 6 de junho de 2020.

13 “Número de agrotóxicos liberados no Brasil em 2019 é o maior dos últimos 14 anos”, *Folha de S.Paulo*, 28 de dezembro de 2019, disponível em <<https://www1.folha.uol.com.br/ambiente/2019/12/numero-de-agrotoxicos-liberados-no-brasil-em-2019-e-o-maior-dos-ultimos-14-anos.shtml>> acesso em 6 de junho de 2020.

Circuitos espaciais da produção dos agrotóxicos

Está mais do que evidente a forte vinculação entre o agronegócio nacional e o uso de agrotóxicos, sendo notório que a manutenção ou ampliação da produtividade é a sua força motriz. De acordo com dados da Companhia Nacional de Abastecimento (Conab, 2018), os insumos químicos equivalem a cerca de 38,28% do total na planilha de custos da produção da soja e a 48,61% na do milho, sendo responsáveis, portanto, pela maior parte das despesas com essas produções.

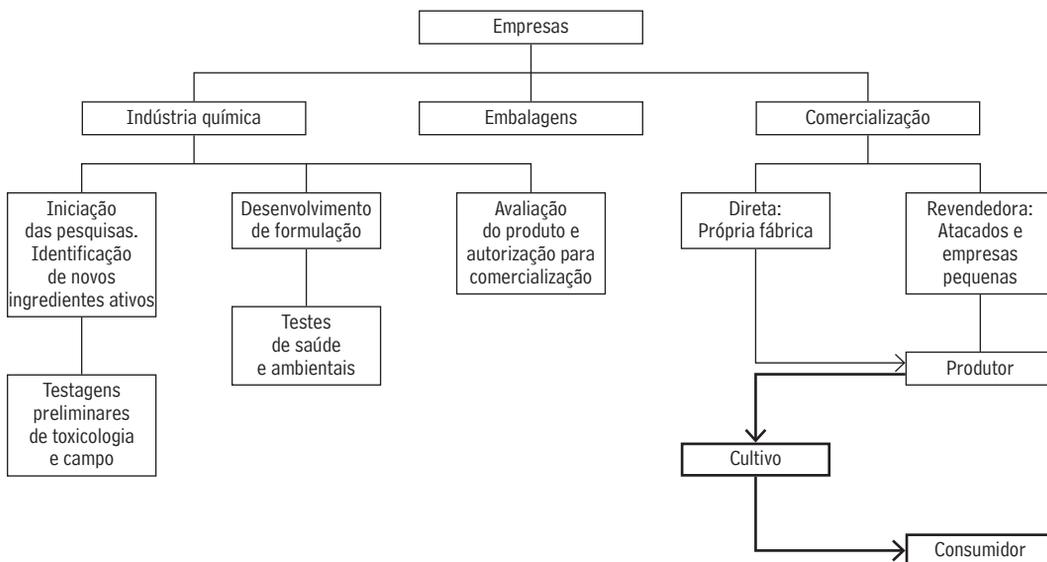
O geógrafo Milton Santos (2001) afirma ser necessário perceber o movimento para entender o funcionamento do território; Moraes (1991, p.155) esclarece que, para compreender o movimento do território agrícola como espaço de produção, é fundamental “compreender a divisão espacial do trabalho em uma perspectiva multiescalar”. No âmbito dessa visão, a compreensão dos circuitos espaciais da produção e dos círculos de cooperação, definidos pela circulação, se revelam essenciais para a realização da produção, passando a ser fundamentais para entender “as redes de relações que se dão ao longo do processo produtivo, atingindo uma topografia que abrange uma multiplicidade de lugares e atores” (Arroyo, *apud* Frederico, 2004, p.463). Santos (1996) enfatiza que a análise dos circuitos espaciais da produção deve relacionar a internacionalização do capital às heranças espaciais de cada país, destacando a importância de identificar os lugares que detêm o comando técnico da produção, controlando os fluxos, enquanto o comando político da produção, frequentemente, escapa àqueles lugares, passando a se situar longinquamente.

A figura 2 ilustra os circuitos espaciais da produção dos agrotóxicos, identificando, de forma geral, as etapas do processo de produção desses insumos até chegar ao produto final, buscando identificar as principais empresas que controlam a produção.

Os circuitos espaciais da produção de agrotóxicos têm como foco principal as empresas transnacionais, as quais controlam o processo inicial com a produção, até o processo final com a elaboração de embalagens para a comercialização. A indústria química é responsável pela produção de insumos químicos e, como visto, compreende três etapas (Silva e Costa, 2012). A primeira está centrada na pesquisa, fase em que serão iniciadas as buscas de ingredientes ativos (moléculas) capazes de inibir o aparecimento de determinados objetos biológicos que ataquem a plantação. É nela que ocorrem as primeiras testagens preliminares e, posteriormente, as testagens toxicológicas e de campo, para conhecer o potencial bioquímico desses novos compostos, e, assim, selecionar as moléculas potenciais. Se a avaliação dessas atividades biológicas for favorável ao controle de seres vivos que atacam a produção, o ingrediente ativo é direcionado à fase de desenvolvimento.

A etapa de desenvolvimento está voltada para a elaboração de relatórios para a autoridade de registros, baseados nas testagens de campo e na elaboração de teste de potencial de risco, levando em consideração os impactos na saúde, no meio ambiente, e também os efeitos dos produtos contra os objetos biológicos que se destinam, estabelecendo comparação

Figura 2
Circuito espacial da produção de agrotóxicos



Fonte: Elaborado por Patricia Santos, com base em Silva e Costa (2012)

com outros produtos e tratamentos existentes no mercado para saber o seu nível de eficácia.

Por fim, a fase do registro: nesta os estudos são apresentados a órgãos governamentais, sendo elaborados relatórios contendo informações das duas etapas anteriores para as autoridades regulatórias, a fim de que o novo produto seja autorizado.

As empresas são responsáveis também pela fabricação de embalagens e, por último, a fase da comercialização, que pode ser feita diretamente, ou seja, o produtor compra do próprio fabricante, ou através de revendedoras, que podem ser pequenas empresas, ou comércio atacadista.

Os agrotóxicos que são liberados para o consumo chegam até os produtores, que são responsáveis pela aplicação. Os produtos serão utilizados tanto para na preparação da terra, como após a plantação. A quantidade de agrotóxicos pulverizada no cultivo fica a cargo de cada estado, tendo eles que estabelecer um limite de uso. Da lavoura, os agrotóxicos chegam até a mesa dos brasileiros, através do consumo desses cultivos, ou mesmo antes, no ato de aplicação com a dispersão dos resíduos; ou até mesmo levado pela água da chuva ou mananciais.

Entre as empresas responsáveis pela produção de agrotóxicos e controladoras do setor, cabe destacar a atuação das grandes empresas de biotecnologia, a exemplo da alemã Bayer, que adquiriu a Monsanto, da atual DowDuPont, da Basf e da Syngenta, as quais dominam mais de 70% do mercado de agrotóxicos no Brasil (*Atlas do agronegócio*, 2018, p.21).¹⁴ Segundo o Conselho Administrativo de Defesa Econômica (Cade, 2020),¹⁵ o grupo de competidores globais nos mercados de defensivos agrícolas atua em todos os segmentos da cadeia produtiva de defensivos e forma o núcleo de uma estrutura de mercado composta por um “oligopólio”.

14 *Atlas do agronegócio*, disponível em <<https://br.boell.org/pt-br/atlas-do-agronegocio>>, acesso em 13 de abril de 2020.

15 Cade, disponível em <www.cade.gov.br/acesso-a-informacao/publicacoes-institucionais/publicacoes-dee/Cadernoinsumos-agricolas.pdf>, acesso em maio de 2020.

É importante deixar claro que, na produção de grãos, a utilização de agrotóxicos é feita antes até mesmo do plantio, pelo fato de esses cultivos serem muito frágeis e suscetíveis à manifestação de seres que “atacam” a produção agrícola, já que são culturas quimicamente dependentes. Entretanto, o mais grave, são as formas de utilização, que não levam em consideração as problemáticas por trás da busca excessiva de uma eficiência agrícola. O especialista em biologia do solo, Valdir Izidoro Silveira, assinala que “os estudos de resíduos sobre a toxicidade dos produtos muitas vezes nem sequer são auditados. Aceita-se aquilo que as indústrias informam sem que se saiba se tais estudos foram de fato realizados.” (*Revista IHU on-line*, 3 de junho de 2019)¹⁶

A geógrafa Larissa Mies Bombardi revela a enorme distância existente entre a permissividade da legislação no Brasil e na Europa. Exemplifica com o caso do glifosato, afirmando que, “enquanto na União Europeia é permitido o máximo de 0,1 miligrama por litro, no Brasil o percentual é 500 vezes maior” (*Revista IHU on-line*, 3 de junho de 2019; Bombardi, 2019).¹⁷ Na União Europeia, foi estipulado o uso de até dois quilogramas por hectare, enquanto no Brasil a média se situa entre cinco e nove quilogramas por hectare. Segundo a pesquisadora, 30% dos agrotóxicos utilizados no Brasil já não são mais utilizados na Europa.

De acordo com dados apresentados pela Universidade Federal de Goiás, em palestra ministrada por Larissa Nunes da Coordenação de Vigilância em Saúde Ambiental do Estado de Goiás sobre “Agrotóxicos, saúde, meio ambiente e políticas públicas”, em maio de 2019, o Brasil consumiu mais de 300 mil toneladas de agrotóxicos comerciais por ano, significando em 2019 um aumento de 700% do consumo em relação a 2004, havendo simultaneamente um aumento de 78% na área agrícola.¹⁸

Segundo dados publicados pelo médico Wanderlei Pignati, da UFMT (2017), em relação ao plantio, o país consumia em 2016, em média, cerca de 17,7ℓ de agrotóxicos por hectare de área plantada de soja e 7,4ℓ de agrotóxicos por hectare de área plantada de milho. Dessa maneira, fazendo uma estimativa para o ano de 2018, o consumo atual nacional de agrotóxicos seria aproximadamente de mais de 122.385.277,4 milhões de litros, considerada a área total plantada com milho e, em relação à soja, corresponderia a cerca mais de 616.521.851,1 milhões de litros.

Após a análise do consumo de agrotóxicos na produção de grãos na escala do país, no próximo segmento será efetuada a discussão do consumo na escala local, estabelecendo as relações com os níveis de produtividade e de produção alcançados, além das relações que o capital estabelece com os homens e a natureza.

16 Instituto Humanista Unisinos, “Lançado na Europa mapa do envenenamento de alimentos por agrotóxicos no Brasil”, 4 de julho de 2019, disponível em <<http://www.ihu.unisinos.br/78-noticias/590579-lancado-na-europa-mapa-do-envenenamento-de-alimentos-por-agrotoxicos-no-brasil>>, acesso em julho de 2020.

17 Instituto Humanista Unisinos, “Lançado na Europa mapa do envenenamento de alimentos por agrotóxicos no Brasil”, 4 de julho de 2019, disponível em <<http://www.ihu.unisinos.br/78-noticias/590579-lancado-na-europa-mapa-do-envenenamento-de-alimentos-por-agrotoxicos-no-brasil>>, acesso em julho de 2020.

18 “Utilização de agrotóxicos aumenta até 700% no Brasil”, *Jornal UFG*, 1º de junho de 2019, disponível em <<https://jornal.ufg.br/n/117073-utilizacao-de-agrotoxicos-aumenta-ate-700-no-brasil>>, acesso em agosto de 2020.

A relação contraditória do capital com os seres humanos e a natureza

Na atual fase de globalização dos mercados, a competitividade, que constitui valor central, obriga a aumentar a intensidade e a velocidade da produção de *commodities* agrícolas. Na esfera da racionalidade hegemônica, o uso intensivo de insumos técnicos, como os agrotóxicos, constitui exemplo de como as empresas conseguem ser *eficientes*. Milton Santos chama a atenção para o fato de a velocidade, à qual se poderia acrescentar a eficiência, ser também um dado político, na medida em que “a política das empresas arrasta a política dos Estados e das instituições supranacionais” (Santos, 2000, p.122), cabendo ao Estado nacional a responsabilidade pela elaboração da legislação, implementação, controle e fiscalização.

Tecnologia, crescimento, lucro e acumulação

Harvey (2016, p.93) define tecnologia como “o uso de processos e coisas naturais na fabricação de produtos para propósitos humanos”, expressando, o referido uso, “uma relação específica, dinâmica e contraditória com a natureza”. O autor afirma que, na medida em que o objetivo do capital é o lucro, que possibilita a acumulação permanente do capital e a reprodução do poder de classes, para obtê-lo os capitalistas adaptam e desenvolvem tecnologias com vistas ao aumento da eficiência e das taxas de lucro, criando novas linhas de produtos, mais lucrativas (Harvey, 2014, p.94). Nesse contexto, deve-se ressaltar que a variável rendimento médio da produção agrícola constitui um dos caminhos para avaliar a questão técnica, o nível de competitividade e a eficiência formal.

O quadro 1 apresenta a variação do rendimento médio da produção de milho e de soja na área de estudo, entre 2007, marco da intensificação das atividades da cadeia de carne, e 2018. Analisando a média do rendimento dos três municípios estudados, observa-se, no caso do milho, elevado nível de rendimento em 2018, em torno de 6.287kg por hectare, superando os valores de Mato Grosso e do país, apresentando variação de 6.600kg por hectare entre 2007 e 2018, destacando-se nesse período o município de Sorriso, com o mais elevado nível de variação (99,30%).

Em relação à soja, a variação no período foi bem menor por ser um produto consolidado na região desde os anos de 1990, já tendo obtido rendimentos consideráveis anteriormente; contudo, o rendimento médio do conjunto dos municípios se situou em 3.473kg por hectare em 2018, também superior aos níveis alcançados pelo estado e pelo país, tendo apresentado variação de 14,65% no período. Cabe destacar o elevado rendimento médio registrado pelo município de Sorriso em 2018, em torno de 3.720kg por hectare, com variação em torno de 21,48% entre 2007 e 2018. A obtenção dos elevados níveis de rendimento está associada ao intenso nível de consumo de agrotóxicos nesses municípios.

O quadro 2 mostra que, em 2018, no cultivo do milho, numa área de 432.000 hectares (ha) o município de Sorriso consumiu 3.196.800ℓ de agrotóxicos, Nova Mutum utilizou 1.751.950ℓ em 236.750ha e Lucas do Rio Verde aplicou 1.277.240ℓ num total de 172.600ha, significando, no conjunto dos três municípios, uma média de 7,4ℓ por hectare. No que concerne ao cultivo da soja, no mesmo período, foram utilizados em Sorriso 10.620.000ℓ numa área de 600.000ha, em Nova Mutum 7.080.000ℓ em 400.000ha e Lucas do Rio Verde consumiu 4.071.000ℓ em 230.000ha, resultando numa média de 17,7ℓ por hectare para o conjunto. Em relação às demais escalas, a área plantada de milho dos três municípios correspondeu a 19,04% do total do estado e a 5,09% do país, participando no consumo de agrotóxicos respectivamente com 1,90% e 5,09%. Tratando-se da soja, a área do conjunto equivale a 13,03% de Mato Grosso e a 3,53% do Brasil, participando com 13,03% no consumo de agrotóxicos do estado e com 3,53% no do país.¹⁹

19 Os valores acima constituem uma estimativa, resultando da média do uso de agrotóxicos por área plantada no cultivo anual em Mato Grosso. Essa metodologia foi desenvolvida pelo professor Wanderlei Pignati em 2012 e adaptada para 2018 por Patrícia Cristina Rosa Santos. As informações originais encontram-se disponíveis em Pignati *et al.* (2017).

Quadro 1
Produção de grãos, rendimento médio

	Milho			Soja		
	2007	2018	Variação	2007	2018	Variação
Lucas do Rio Verde	4.051kg/ha	6.370kg/ha	57,24%	2.893kg/ha	3.360kg/ha	16,14%
Nova Mutum	4.190kg/ha	5.890kg/ha	40,57%	3.131kg/ha	3.339kg/ha	6,64%
Sorriso	3.310kg/ha	6.600kg/ha	99,30%	3.062kg/ha	3.720kg/ha	21,48%
Média dos três municípios	3.850kg/ha	6.287kg/ha	63,29%	3.029kg/ha	3.473kg/ha	14,65%
Mato Grosso	3.718kg/ha	5.925kg/ha	59,35%	3.009kg/ha	3.349 kg/ha	11,29%
Brasil	3.785kg/ha	5.104kg/ha	34,84%	2.813kg/ha	3.390 kg/ha	20,51%

Fonte: Sidra (IBGE)

Quadro 2
Área plantada e consumo de agrotóxicos nos cultivos de soja e milho, 2018

	Milho		Soja	
	Área plantada	Consumo de agrotóxicos	Área plantada	Consumo de agrotóxicos
Lucas do Rio Verde	172.600ha	1.277.240ℓ	230.000ha	4.071.000ℓ
Nova Mutum	236.750ha	1.751.950ℓ	400.000ha	7.080.000ℓ
Sorriso	432.000ha	3.196.800ℓ	600.000ha	10.620.000ℓ
Mato Grosso	4.418.507ha	32.696.951,8ℓ	9.437.888ha	167.050.617,6ℓ
Brasil	16.538.551ha	122.385.277,4ℓ	34.831.743ha	616.521.851,1ℓ

Fonte: Sidra (IBGE) e Pignat et al. (2017)

Portanto, o notável consumo de agrotóxicos nessa região é justificado, principalmente, pela manutenção dos elevados níveis de rendimento, que se expressam em volumes totais produzidos. Conforme dados do Sidra (IBGE), os municípios de Lucas do Rio Verde, Nova Mutum, e Sorriso, foram responsáveis em 2018 por respectivamente 1.099.380t, 1.394.400t e 2.851.200t de milho, correspondendo a produção desses municípios a 6% da produção nacional de milho e a 20% do total produzido em Mato Grosso. Em relação à soja, foram produzidas, na mesma safra, 772.800t em Lucas do Rio Verde, 1.335.600t em Nova Mutum e 2.232.000t em Sorriso, equivalendo a produção total dos três municípios a 4% da produção nacional e a 14% da produção do estado.

A ideologia da eficiência

Numa avaliação crítica dos resultados expostos, é possível afirmar que os arranjos territoriais da cadeia carne-grãos nesses subespaços, responsáveis pelos exitosos resultados, são consequência da eficiência dos agentes produtivos que realizam seu cálculo de ganhos em termos quantitativos, vinculados aos preços e demandas do mercado, movidos pela competitividade. Assim, agentes calculadores e competitividade “se correspondem” (Hinkelammert, 2005, p.193), significando a integração aos mercados mundiais, enfrentando o desafio da competitividade, tendo como valor supremo a eficiência formal, que neste item da pesquisa se traduz em rendimento médio, sendo todos os demais valores éticos e humanos subvertidos pela ideologia dessa eficiência.

Entretanto, Franz Hinkelammert (2005) afirma que a produção seria eficiente se, e *somente se*, reproduzisse as fontes da riqueza produzida, e, nesse sentido, o conceito de eficiência tem um significado distinto daquele normalmente utilizado na sociedade, uma vez que, adequado às práticas comuns, corresponde à ideia de “eficiência fragmentada”, que não se preocupa com as fontes de riqueza. Como anuncia Marx (1946), “os produtores capitalistas desenvolvem a técnica e o processo social de produção, erodindo ao mesmo tempo as duas fontes originais de toda riqueza: a terra e o homem.” Portanto, a “eficiência formal” do mercado desenfreado leva à destruição das fontes de riqueza das quais depende essa eficiência, que são o ser humano e a natureza (Hinkelammert, 2005). A eficiência vira disputa, e o sistema de mercado vira compulsivo na destruição das fontes de riqueza para ganhar a concorrência, e quem não o fizer, sai do mercado por não ser competitivo. Nesse sentido, as empresas utilizam todos os recursos, reúnem todo o seu poder, associam-se, fundem-se, formam *trusts*, *joint ventures* etc., já que o poder obriga as composições para prosseguir no processo de destruição. Nesse contexto, uma visão homogeneizante se impõe, sendo o modelo técnico-produtivo do Cerrado revelador de mais uma face do capital, de mais um produto ideológico (Bernardes, 2011).

Repercussões socioambientais do consumo de agrotóxicos

Apesar dos elevados níveis de produtividade e volumes de produção referentes aos três municípios destacados na “área consolidada da soja”, o que poderia ser interpretado como o sucesso do agronegócio na região, emerge como contradição, a qual se agudiza. Portanto, a pressão pelo crescimento contínuo, resultando no aumento das forças produtivas, entendidas como potencialidades tecnológicas, acelera os problemas ambientais, a extinção de espécies, a perda da biodiversidade, e o uso descontrolado de compostos químicos artificiais, como fertilizantes e pesticidas, cujos efeitos colaterais são muitas vezes desconhecidos, podem ter uma variedade inimaginável de impactos sobre a terra e a vida humana (Harvey, 2016, p.236). Assim sendo, a contradição reside no fato de que, no processo agrícola do agronegócio, se, por um lado, ocorre o aumento das forças produtivas, ou seja, das capacidades e potencialidades tecnológicas, por outro lado se constata a incapacidade dos capitalistas de utilizar essa produtividade para o bem-estar comum, para o conjunto da sociedade, na medida em que estão comprometidos com relações de classe e com os mecanismos de reprodução do capital e do controle de classes (Harvey, 2016).

Alguns dados e informações sobre as repercussões do consumo de agrotóxicos na saúde dos seres humanos e na natureza, comprovam que “a ideia de que o capital exige a destruição de uma natureza humana digna e sensível, já foi entendida há muito tempo” (Harvey, 2016, p.242). Segundo a Agência Nacional de Vigilância Sanitária (2016),²⁰ nos últimos dez anos o mercado mundial de agrotóxicos cresceu 93%, enquanto no Brasil, no mesmo período, esse aumento foi de 190%. O massivo investimento do país nas indústrias químicas de produção agrícola pode ser justificado pelo aumento da demanda de cultivos quimicamente dependentes no âmbito da competitividade internacional. Conseqüentemente, o número de intoxicações no país também aumentou, como ilustram as seguintes informações: reportagem do jornal *O Globo* (10 de maio de 2019)²¹ destaca que em 2019 foram registrados 115 mil casos de intoxicação no território nacional, sendo os locais mais próximos da área de produção de *commodities* os mais afetados; o Ministério da Saúde anuncia que o número de notificações de intoxicações nas áreas rurais passou de 7.001 em 2009 para 14.664 em 2019.

20 Anvisa (Agência Nacional de Vigilância Sanitária), disponível em <<http://portal.anvisa.gov.br>>, acesso em agosto de 2020.

21 “Agentes de saúde aposentados sofrem com doenças provocadas por inseticida”, *O Globo*, 27 de maio de 2019, disponível em <<https://oglobo.globo.com/sociedade/agentes-de-saude-aposentados-sofrem-com-doencas-provocadas-por-inseticida-23693417>>, acesso em agosto de 2020.

Os impactos produzidos pelo consumo excessivo de agrotóxicos podem ser facilmente identificados em Mato Grosso, um dos estados mais representativos do agronegócio do país. Em audiência pública em 2019,²² o professor Wanderlei Pignati afirmava que a exposição das pessoas aos agrotóxicos em Mato Grosso era dez vezes maior do que em todo território nacional, ou seja, enquanto a média do país alcançava até 7,3ℓ de agrotóxicos por indivíduo, em Mato Grosso a média atingia 67ℓ. De acordo com o pesquisador, foram identificadas entre 2007 e 2014 um total de 34.147 notificações de intoxicação, associadas ao consumo médio de 5,3ℓ de agrotóxicos por habitante, devendo-se destacar que, nesse período, o consumo dobrava quando se tratava dos trabalhadores rurais e das pessoas que moravam próximo à produção. Sobre as ocorrências na região produtora de grãos da BR-163 mato-grossense, entre 2001 e 2006 foram registrados 63 casos, ocorrendo substancial crescimento entre 2007 e 2017, totalizando 280 notificações, apesar do fato conhecido de que as informações eram subdimensionadas.

Em função da necessidade do crescimento contínuo, a contaminação da água constitui outro problema gravíssimo associado ao consumo de agrotóxicos. A *Agência Pública*, em conjunto com o *Repórter Brasil*,²³ revela dados do Ministério da Saúde sobre a contaminação da água, compreendidos entre 2014 e 2017, anunciando que um em cada quatro municípios apresentava “coquetel” de agrotóxicos na água, comprovando, assim, que as águas brasileiras podem estar contaminadas com resíduos de agrotóxicos oriundos das produções agrícolas, que podem causar doenças graves. Foram encontradas 27 substâncias ativas, das quais 16 eram consideradas consideradas altamente tóxicas pela Anvisa e 11 eram comprovadamente causadoras de intoxicações graves, como cânceres, má-formações e danos aos aparelhos reprodutivo e respiratório. De acordo com reportagem,²⁴ algumas capitais brasileiras apresentavam contaminação múltipla de agrotóxicos em sua rede de abastecimento.

22 Disponível em <<https://www.abrasco.org.br>>, acesso em agosto de 2020.

23 “‘Coquetel’ com 27 agrotóxicos foi achado na água de 1 em cada 4 municípios”, *Repórter Brasil*, 15 de abril de 2019, disponível em <<https://reporterbrasil.org.br/2019/04/coquetel-com-27-agrotoxicos-foi-achado-na-agua-de-1-em-cada-4-municipios>>, acesso em junho de 2020.

24 Disponível em <<https://portrasdoalimento.info/agrotoxico-na-agua/#>>, acesso em 25 de junho de 2020.

Segundo dados do Sistema de Informação de Vigilância da Qualidade da Água para Consumo Humano (Sisagua), material coletado entre 2014 e 2017 revela que, em Mato Grosso, além de a capital, Cuiabá, apresentar vestígios de agrotóxicos na água consumida pela população, em vários municípios da BR-163 mato-grossense, a exemplo de Garantã do Norte, Matupá, Peixoto de Azevedo, Sinop, Sorriso, Lucas do Rio Verde, Nova Mutum, Cáceres e São José do Rio Claro, também foram encontrados, na água potável das cidades, todos os 27 agrotóxicos que são obrigados por lei²⁵ a serem testados. As pesquisas de Pignati *et al.* (2014) constataram que as pulverizações por avião e trator eram realizadas a menos de dez metros das fontes de água potável, córregos, de criação de animais e de residências, desrespeitando ao antigo decreto de Mato Grosso (n.2.283 de 2009), que colocava como distância o limite 300 metros, e o atual, (n.1.651 de 2013), que estabelece 90 metros. Por último, não podemos deixar de mencionar os traumas psíquicos dos trabalhadores, decorrentes da exposição à pulverização de agrotóxicos.

Em um estudo específico²⁶ coordenado pelo professor Pignati (UFMT), junto com a Fundação Oswaldo Cruz, que consistiu no monitoramento do município de Lucas do Rio Verde, entre 2007 e 2014, para avaliar os impactos do uso de agrotóxicos na saúde humana e no meio ambiente, mostrou que, para a produção de 420 mil hectares de soja, milho e algodão, foram consumidos cerca de 5,1 milhões de litros de agrotóxicos. Além disso, os dados analisados nessa pesquisa mostraram diversas irregularidades e altos indícios de contaminação humana e ambiental ocasionados pelo uso excessivo desses produtos.

O estudo verificou que, somente em 2010, foram encontradas evidências de exposição ambiental, ocupacional e alimentar a 136ℓ de agrotóxicos por habitante. Amostras analisadas, nesse estudo, detectaram a contaminação por resíduos de vários tipos de agrotóxicos, em 12 poços de água potável examinados, sendo que, nas escolas e na cidade, 83% destes desses poços estavam contaminados. Houve também a análise de amostras de água de chuva e de ar, recolhidos no pátio das escolas, que apontaram a contaminação de respectivamente 56% e 25% das amostras.

25 Por lei, os municípios brasileiros são obrigados a realizar dois testes da água por ano para analisar a presença de 27 tipos agrotóxicos na água que chega ao consumidor final e, posteriormente, reportar os dados no Sisagua.

26 W Pignati, E F Dores, J C Moreira e F Peres, “Resumo executivo dos impactos dos agrotóxicos na saúde e ambiente nos municípios do ‘interior’ de Mato Grosso e do Brasil”, Cuiabá, janeiro de 2016, disponível em <<https://www2.camara.leg.br/atividade-legislativa/comissoes/comissoes-permanentes/cssf/audiencias-publicas/audiencias-publicas-antiores/audiencia-2014/audiencia-20.05/apresentacao-4>>, acesso em 24 de agosto de 2020.

Realizado pelos profissionais de pesquisas da UFMT em conjunto com a Fiocruz, esse monitoramento também identificou a contaminação em amostra de sangue, urina e leite materno de trabalhadores e pessoas da região, detectando que 88% das porções de sangue e das urinas observadas continham resíduos de agrotóxicos, podendo conter o dobro quando se tratava de áreas rurais. Outra informação importante é que 100% das amostras de leite materno das 62 mulheres que tiveram filhos e amamentavam em Lucas do Rio Verde em 2010, continham resíduos de agrotóxicos.

O *Atlas do agrotóxico*,²⁷ publicado em 2017 pela professora Larissa Bombardi, revela o número de casos de intoxicação por agrotóxicos a cada 100 mil habitantes, levando em consideração o período compreendido entre 2007 e 2014. Assim, foram registrados cerca de 8,78 a 15,88 casos a cada 100 mil habitantes no município de Lucas do Rio Verde. Em relação aos demais municípios, assinalou que Sorriso e Nova Mutum obtiveram o mesmo número de registros, equivalendo a cerca de 39,45 a 87,42 pessoas intoxicadas. Apesar do baixo índice de registros, é importante levarmos em consideração, no caso de Lucas do Rio Verde, o dossiê divulgado em 2015 pela Abrasco, alertando sobre os impactos dos agrotóxicos na saúde humana: “A incidência de agravos correlacionados aos processos produtivos do agronegócio em Lucas do Rio Verde, como acidentes de trabalho, intoxicações agudas por agrotóxicos, neoplasias, más-formações congênitas e agravos respiratórios, aumentou entre 40% e 102% nos últimos dez anos, com linha de tendência com 50% acima da incidência anual estadual destes anos.” (Abrasco, 2015, p.155)

Já está mais que perceptível que as pesquisas sobre os impactos do uso dos agrotóxicos nos municípios brasileiros são insuficientes, não revelando a dimensão da problemática que envolve o tema, tornando urgente esta discussão. Mas mesmo esse pequeno conjunto de dados já revela como é preocupante a questão do uso intensivo de agrotóxicos, e esse cenário pode se agravar ainda mais, caso o país continue liberando novos tipos de agrotóxicos no território nacional, como vem fazendo nos últimos tempos. Os referidos produtos químicos são, sem sombra de dúvida, um gravíssimo problema para a população urbana e rural de nosso país, tendo como principais vítimas os trabalhadores rurais, que diariamente entram em contato com esses produtos químicos.

27 Disponível em <<http://conexaoagua.mpf.mp.br/arquivos/agrotoxicos/05-larissa-bombardi-atlas-agrotoxico-2017.pdf>>, acesso em 25 de agosto de 2020.

O que estamos tentando discutir aqui é o modelo de produção vigente, significando refletir sobre quem se beneficiará dos resultados do mercado globalizado eficiente, quem são os ganhadores e quem são os perdedores. Se, por um lado, na agricultura e na indústria a intensificação da produção é obtida à custa da arte de explorar o trabalhador, o intenso uso de agrotóxicos constitui um passo a mais, um agravante na devastação da saúde dos trabalhadores e dos moradores da região, assim como no esgotamento das fontes perenes que alimentam a fertilidade natural, ou seja, no envenenamento da terra, do lençol freático, dos rios, dos peixes, do ar, dos cultivos dos povos indígenas, das comunidades tradicionais, dos assentamentos.

Portanto, a intensificação da aplicação dos agrotóxicos aos cultivos, alterando os resultados das condições naturais para obtenção de níveis produtivos mais elevados, ao agir sob incentivo da concorrência, com vistas à sua inserção no sistema compulsivo de mercado, promove a destruição. É a ação humana utilizando a técnica, interferindo no curso natural das coisas, embora esses agentes pudessem também escolher alternativas caso avaliassem os meios e fins de suas ações. Sobre o cenário acima descrito, concordamos com Bombardi em que os agrotóxicos constituem hoje “uma arma silenciosa contra os direitos humanos” (Bombardi, 2011, p.1).

Considerações finais

No contexto de imposição da técnica e do dinheiro, em que a produção da materialidade e a existência das pessoas são profundamente afetadas, em que tudo se desregula e desorganiza, em que cada fração do território muda rapidamente (Santos, 1999), o que orienta esta pesquisa é a necessidade do reconhecimento de valores humanos indispensáveis ao viver, valores que não contêm um cálculo quantitativo fragmentário, porque estão voltados para uma relação com o mundo, para o todo que ele é, com sua interdependência, com seus limites.

Para falar desta relação, nada melhor que o discurso da liderança indígena Ailton Krenak (2020),²⁸ um ativista da questão ambiental no Brasil, elaborado no âmbito do agravamento da pandemia da Covid-19: “O ser humano descolou-se da natureza e da sintonia com a terra, devorada por grandes corporações que controlam os recursos financeiros do planeta.” Acrescenta Krenak que “a humanidade vai sendo descolada da maneira absoluta desse organismo que é a Terra, vivendo numa abstração civilizatória que suprime a diversidade, nega a pluralidade das formas de vida, de existência e de hábitos” (2020). A fala de Krenak sugere que o ser humano deve ser o centro e não substituído pelo mercado, porque este, no centro, destrói o homem junto com a natureza, o que diz respeito a uma política que não se reduz à técnica, mas que inclui o debate de valores e que reivindica sabedoria e humanismo.

Nesta pesquisa, nosso esforço foi dirigido ao desvendamento do território, reconstruído neste texto pela difusão da técnica, objetivando contribuir para no esclarecimento e construção de novas formas de relações com os homens e a natureza. É importante reconhecer que os projetos em desenvolvimento no Cerrado brasileiro confirmam a relevância assumida pela região em termos da produção de *commodities* e de sua posição no mercado nacional e internacional, no âmbito do modelo de desenvolvimento assumido pelo país, uma relevância que se traduz em consenso e, até mesmo, numa certa euforia com o crescimento da produção e o avanço da fronteira agrícola na modernidade mais recente.

Entretanto, a produção dessa realidade, o fato de a própria globalização ser vista como resultado da vontade de integrar mercados, segundo um discurso único, acaba constituindo obstáculo à reflexão crítica. O que se poderia destacar neste trabalho, como ideias para a prática política, a partir da sugestão de Harvey, seria a sua proposição n.5: “Que a oposição de classe entre capital e trabalho se dissipe em associações de produtores que decidam livremente o que, como e quando produzir, em colaboração com outras associações, considerando a satisfação das necessidades sociais comuns. ... essa luta não substitui a importância da luta contra o capital e suas contradições.” (Harvey, 2014, pp.272-273)

Inspirados na obra de Frantz Fanon *Os condenados da terra* (1968), encerramos este artigo colocando a seguinte questão fundamental: como recuperar o sentido de humanidade a partir das práticas e experiências desumanizadoras dos senhores do agronegócio?

28 Ailton Krenak, “O modo de funcionamento da humanidade entrou em crise”, entrevista concedida a Bertha Maakaroun, *Cultura, destaque Combate Racismo Ambiental*, 4 de abril de 2020, disponível em <<https://racismoambiental.net.br/2020/04/04/o-modo-de-funcionamento-da-humanidade-entrou-em-crise-por-ailton-krenak/>>, acesso em 4 de abril de 2020.

Referências

- Abrasco**, “Dossiê Abrasco: um alerta sobre os impactos dos agrotóxicos na saúde”, Fernando Ferreira Carneiro *et al.* (organização) Rio de Janeiro, EPSJV, São Paulo, Expressão Popular, 2015
- Mônica **ARROYO**, “Território nacional e mercado externo: uma leitura do Brasil na virada do século XX”, tese de doutorado em Geografia Humana, FFL-CH, USP, São Paulo, 2001
- Roberta Carvalho **ARRUZZO** e Diego Silva de **BRITO**, “Circuitos espaciais da produção no segmento avícola na cadeia carne-grãos”, in: Júlia Adão Bernardes e Luís Angelo dos Santos Aracri (organização) *Circuitos espaciais da produção da cadeia carne-grãos na BR-163*, Rio de Janeiro, Arquimedes, 2010, pp.45-57
- Júlia Adão **BERNARDES**, “Novas fronteiras do capital no Cerrado: cadeia carne-grãos”, conferência realizada na 63ª Reunião Anual da SBPC no eixo Cerrado: água, alimento e energia, 2011
- Larissa **BOMBARDI**, “A intoxicação por agrotóxicos no Brasil e a violação dos direitos humanos”, *Direitos humanos no Brasil 2011: relatório da Rede Social de Justiça e Direitos Humanos*, São Paulo, Expressão Popular, 2011
- Roberto Lobato **CORRÊA**, “Espaço: um conceito-chave da geografia”, in: Iná Elias de Castro, Paulo César da Costa Gomes e Roberto Lobato Corrêa (organização) *Geografia: conceitos e temas*, Rio de Janeiro, Bertrand Brasil, 1995, pp.15-47
- Frantz **Fanon**, *Os condenados da terra*, Rio de Janeiro, Civilização Brasileira, 1968
- Samuel **FREDERICO**, “Agricultura científica globalizada e fronteira agrícola moderna no Brasil”, *Confins, Revue Franco-Brésilienne de Géographie, Revista Franco-Brasileira de Geografia*, n.17, 2013, disponível em <<https://journals.openedition.org/confins/8153>>, acesso em 14 de setembro de 2021
- David **HARVEY**, *17 contradições e o fim do capitalismo*, São Paulo, Boitempo, 2016
- Franz **HINKELAMMERT**, “O antropocentrismo ocidental e o desastre ecológico”, in: Argemiro Procópio (organização) *Os excluídos da Arca de Noé*, São Paulo, Hucitec, 2005, pp.193-207
- Eduardo **MARGARIT**, “O processo de ocupação do espaço ao longo da BR-163: uma leitura a partir do planejamento regional estratégico da Amazônia durante o governo militar”, *Geografia em Questão*, Marechal Cândido Rondon, v.6, n.1, pp.12-31, 2013
- Karl **MARX**, *El capital*, México, Fondo de Cultura Económica, 1946
- Jorge Luiz Gomes **MONTEIRO**, “Desmatamento na área de influência da BR-163”, in: Júlia Adão Bernardes e Osni de Luna Freire Filho (organização) *Geografias da soja: BR-163, fronteiras em mutação*, Rio de Janeiro, Arquimedes, 2010, pp.115-136
- Antônio Carlos Robert de **MORAES**, “Los circuitos espaciales de la producción y los círculos de cooperación en el espacio”, in: L Yanes *et al.* (organização) *Aportes para el estudio del espacio socioeconómico*, tomo III, El Colóquio, Buenos Aires, 1985, pp.153-177
- Wanderlei Antônio **PIGNATI**, Noemi Pereira **OLIVEIRA** e Ageo Mário Cândido da **SILVA**, “Vigilância aos agrotóxicos: quantificação do uso e previsão de impactos na saúde-trabalho-ambiente para os municípios brasileiros”, *Ciência & Saúde Coletiva*, Rio de Janeiro, v.19, n.12, pp.4.669-4.678, 2014
- Wanderlei Antonio **Pignati et al.**, “Resumo executivo dos impactos dos agrotóxicos na saúde e ambiente nos municípios do ‘interior’ de Mato Grosso do Brasil”, Cuiabá, janeiro de 2016, disponível em <<https://www2.camara.leg.br/atividade-legislativa/comissoes/comissoes-permanentes/cssf/audiencias-publicas/audiencias-publicas-anteriores/audiencia-2014/audiencia-20.05/apresentacao-4>>, acesso em 24 de agosto de 2020
- , “Distribuição espacial do uso de agrotóxicos no Brasil: uma ferramenta para a vigilância em saúde”, *Ciência & Saúde Coletiva*, Rio de Janeiro, v.22, n.10, pp.3.281-3.293, outubro 2017
- Milton **SANTOS**, *A natureza do espaço*, São Paulo, Hucitec, 1996
- , “O dinheiro e o território”, *Geographia*, revista do Programa de Pós-Graduação em Geografia da UFF, Niterói, v.1, n.1, pp.7-13, 1999
- , *Por uma outra globalização: do pensamento único à consciência universal*, Rio de Janeiro, Record, 2000
- Milton **SANTOS** e Maria Laura **SILVEIRA**, *O Brasil: território e sociedade no início do século XXI*, Rio de Janeiro, São Paulo, Editora Record, 2001
- Martim Francisco de Oliveira **SILVA** e Letícia Magalhães da **COSTA**, “A indústria de defensivos agrícolas”, *BNDES Setorial*, 35, pp.233-276, 2012

A cidade do agronegócio como “terra de oportunidades”: contradições, segregação urbana e estigmatização da força de trabalho em Lucas do Rio Verde (MT)

Daniel Macedo Lopes Vasques Monteiro
Gleice Kelly de Souza Pacheco

Introdução

O Cerrado brasileiro caracteriza-se no período atual como um território de expansão e reprodução ampliada do capital. As inovações tecnológicas que ocorreram a partir da década de 1970 possibilitaram a aplicação das técnicas agrícolas, tanto no que diz respeito à correção do solo para o plantio de grãos, como no melhoramento genético em áreas antes consideradas desfavoráveis para o plantio desses produtos.

Com isso, essas áreas passaram por intensas modificações em suas paisagens, permeadas por histórias de conflitos territoriais, que têm a expansão do capital como eíide principal no “avanço do progresso” e no “desenvolvimento” para o interior do país. A criação de novos lugares proporcionou o surgimento de novos fluxos. Essas dimensões criadas se originaram por meio de sistemas de ações e de sistemas de objetos (Santos, 1996) cada vez mais tecnificados e interligados.

A partir de 2000, o Brasil passa a ter uma participação mais exponencial no mercado internacional de *commodities* agrícolas associadas à exploração de seus recursos naturais (Delgado, 2012). Assim, a produção agrícola em áreas do Cerrado passa a ter importância econômica na balança comercial brasileira. Neste cenário o estado de Mato Grosso torna-se o epicentro dos investimentos do capital relacionado às *commodities* dos grãos. No entanto “quanto mais moderna se torna a atividade agropecuária, mais urbana se apresenta sua regulação” (Elias, 2006, p.58).

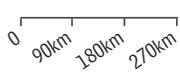
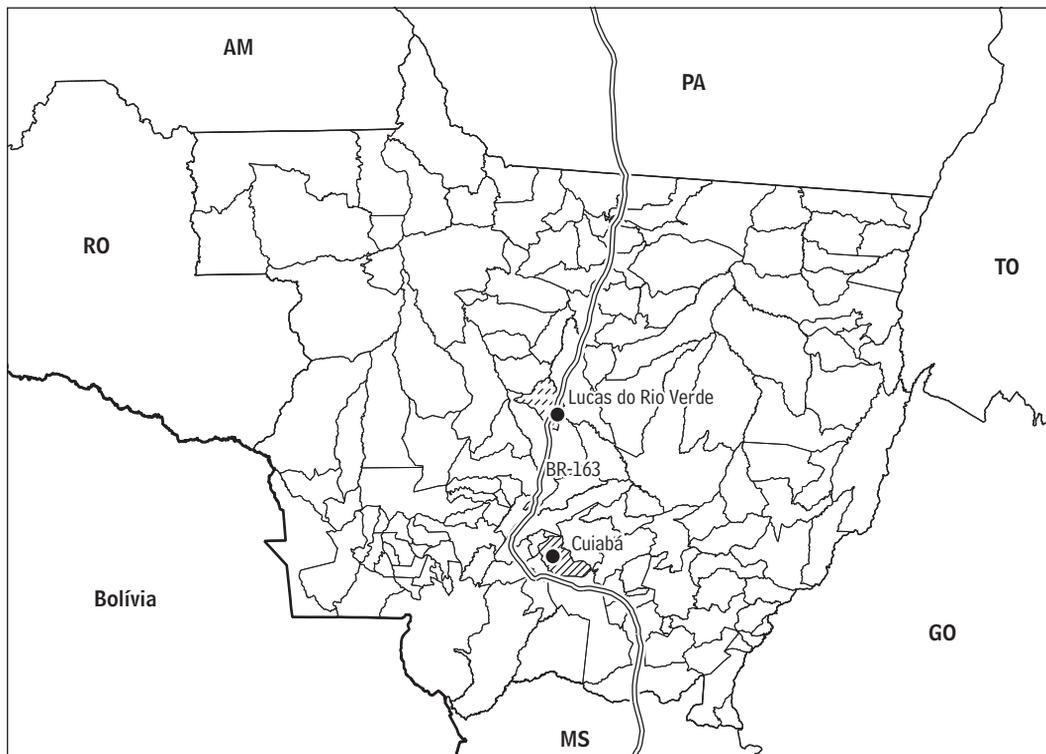
Espaços especializados agrícolas necessitam de aporte urbano para concentrar suas necessidades relacionadas aos serviços especializados, vendas dos pacotes produtivos, armazenamento, bancos, enfim, de centros de serviço, de financeirização e de tomadas de decisões. Assim sendo, este capítulo tem como objetivo analisar como a demanda pela força de trabalho na indústria produz a segregação do espaço urbano de uma cidade do agronegócio, levando em consideração o arcabouço teórico de “cidades do agronegócio” desenvolvido por Elias (2006), espaço urbano de Corrêa (2000) e as categorias de forma, função, processo e estrutura de Santos (1996).

Lucas do Rio Verde localiza-se na área concentrada da soja,¹ cortada pela BR-163. É um dos municípios com os maiores índices de produção de soja do Brasil, porém sua particularidade ocorre com a implementação da planta industrial da Sadia. O processo de industrialização atraiu fortes contingentes migratórios para os novos postos de trabalho, ampliando ainda mais as funções da cidade. A infraestrutura também sofreu mudanças para atender às novas demandas da população; com isso, novos processos foram se desenvolvendo, criando novos fixos a partir de novas ações, dotadas de novas funções, fazendo com que os fluxos se tornassem mais intensos.

O presente capítulo se dividirá em cinco partes: a primeira, breve debate teórico sobre o que compreendemos como “cidades do agronegócio”; na segunda parte, breve histórico, a fim de contextualizar o processo de espoliação, anterior à estruturação da cadeia carne-grãos no município; na terceira, a compreensão da organização espacial do circuito produtivo dos grãos e como a cadeia se articula com o espaço urbano; na quarta, uma compreensão sobre o recorte espacial do trabalho, no que tange à relação do trabalho e às especificidades do espaço urbano em Lucas do Rio Verde, seja na relação com o campo ou em seu planejamento estratégico segregacionista; e, por fim, análise sobre as racionalidades ideológicas impostas na cidade do agronegócio em análise.

1 Segundo Bernardes (2006, p.18), a área concentrada da soja na BR-163 “vai desde Nova Mutum até Sorriso, cuja a fronteira interna da agricultura moderna continua em expansão. Constitui a área produtora de soja mais antiga, onde a atividade se encontra consolidada e o processo de concentração é crescente, constituindo espaço exclusivo de certo número de atividades e relações, o que pode ser melhor compreendido, a partir de seus vínculos com a economia internacional ... espaço indutor do processo de modernização de outras áreas ... pode ser definida como o território onde o meio técnico-científico é mais contíguo apesar de serem encontradas manchas de modernização em outras áreas.”

Figura 1
Localização de Lucas do Rio Verde



= BR-163 ▨ Cuiabá
 ▨ Lucas do Rio Verde

Fonte: IBGE (2015) e DNIT (2015)
Organização: Gleice Kelly de S Pacheco

O espaço urbano e a demanda das cidades do agronegócio

Neste capítulo, o objeto de análise é o espaço urbano. Assim faz-se necessário uma breve definição teórica para compreender a linha de pensamento articulada na pesquisa. Corrêa (2000) afirma que o espaço urbano capitalista é ao mesmo tempo fragmentado e articulado, tendo suas partes conectadas de acordo com os fluxos cotidianos. O autor constata que as articulações são feitas através de relações espaciais, sendo estas de cunhos diversos, podendo conter práticas de poder e ideologias.

Essas relações originam-se e movimentam-se de acordo com as demandas da sociedade. O papel das cidades é apresentado na paisagem através de formas, que, segundo Corrêa (2000), são as obras fixadas pelo homem. Essas formas geram funções que variam de acordo com suas dimensões, com a produção de suas riquezas e, conseqüentemente, com o desempenho das relações de poder.

Toda cidade tem um porquê de existir, que se apresenta como um reflexo de diversas ações materializadas no presente, mas também de outras que foram realizadas no passado (Corrêa, 2000), isso levando em consideração os marcos desiguais no espaço urbano “onde diversas classes sociais vivem e se reproduzem” (2000, p.9). Portanto, as maneiras de produzir este espaço são condicionadas de acordo com a divisão da sociedade, sendo ele marcado pela dimensão simbólica e política de suas disputas internas, no que tange ao direito e ao uso à cidade. Logo, Corrêa define o espaço urbano como “fragmentado e articulado, reflexo e condicionante social, um conjunto de símbolos e campos de luta” (2000, p.9). Assim sendo, quais seriam as funções de Lucas do Rio Verde dentro desse espectro urbano da sociedade capitalista?

Através das relações do seu espaço urbano e nas disposições de seus fixos, observa-se a forte influência do setor econômico agrário. A tecnificação do campo e os investimentos científicos em busca de aumentar a produtividade dos recursos naturais modificaram o espaço rural; atrelado atrelada a isso houve a necessidade de um aporte urbano compatível com esse *modus operandi*.

Lucas do Rio Verde, devido à sua desenvoltura na produção agrícola de grãos e, posteriormente, na industrialização de sua cadeia produtiva, estabeleceu uma relação campo-cidade voltada para os incrementos do capitalismo globalizado. O que Elias (2006) classifica como uma “cidade do agronegócio”.

A autora destaca a notória inter-relação, cada vez mais intensa, do campo com a cidade nos espaços em que a urbanização foi gerada em consequência do agronegócio globalizado. A migração também ocorre por serem atrativas as ofertas de trabalho dos ramos especializados agrícolas. Dessa forma, o espaço é racionalizado de acordo com as redes de produção da agropecuária globalizada (Elias, 2006).

As demandas agrícolas e agroindustriais necessitam da sociabilidade e das formas urbanas; e as cidades são adaptadas de acordo com essas demandas. As cidades tornam-se laboratórios do agronegócio, “em virtude de fornecerem a grande maioria dos aportes técnicos, financeiros, jurídicos, de mão de obra e de todos os demais produtos e serviços necessários à sua realização” (Elias, 2006, p.58).

Assim, percebemos que o fio condutor que rege os aparatos urbanos de Lucas do Rio Verde se forma de acordo com as necessidades econômicas do agronegócio. O campo artificializado pela técnica e pela ciência necessita de uma cidade especializada nos serviços do agronegócio para ofertar as demandas do campo. Gabrig afirma que essa cidade, assim como as demais do agronegócio, tem um “caráter corporativista”; elas são “voltadas exclusivamente para as atividades do campo moderno e para as agroindústrias” (Gabrig, 2017, p.6).

Essas cidades do agronegócio são palco do circuito superior da economia. Através delas ocorrem as grandes transações, além das transformações dos produtos primários, como, no caso de Lucas do Rio Verde, o setor da carne e, mais recentemente, da bioenergia (Gabrig, 2017; Elias, 2006).

A fim de complementar, Souza ressalva que apesar de a cidade ser o *locus* da gestão do território, a cidade não pode ser resumida somente à economia. O autor destaca o desempenho da cultura “na produção do espaço urbano e na projeção da importância de uma cidade para fora de seus limites físicos, assim como o poder” (Souza, 2003, p.28). De fato, podemos observar que o agronegócio organiza seu espaço urbano de acordo com suas demandas e delinea no território suas marcas simbólicas e ideológicas desenvolvimentistas, apagando, sempre que possível, as demais manifestações culturais. Na difusão do imaginário agrourbano, a imagem construída por Lucas do Rio Verde tem notório destaque entre os “exemplos” urbanos a serem difundidos para o Brasil, fruto do processo de expansão da fronteira agrícola e urbana, da destruição do bioma local e da exploração exaustiva do trabalho humano através do prolongamento da BR-163 na década de 1970.

O surgimento de Lucas do Rio Verde: breve contextualização histórica

Os trabalhos feitos com a temática do agronegócio, mesmo aqueles com viés crítico ao setor, quando pontuam a história dos lugares começam quase sempre do momento da chegada dos chamados “pioneiros”² e/ou do Estado. A crítica relacionada aos espaços vazios, justificativa para a expansão da fronteira, é considerada em tais trabalhos. No entanto, mesmo que de maneira breve, devemos frisar que a história não começa no momento em que o Estado chega. Apagar dos nossos trabalhos as histórias pré-existentes antes da chegada do capital no lugar, é perpetuar a narrativa das práticas de espoliação e de exploração feitas pelos primeiros colonizadores.

Assim sendo, mesmo num breve parágrafo, devemos ter em mente que a área na qual está localizada a cidade de Lucas do Rio Verde, já foi um espaço ocupado por indígenas, provavelmente da etnia kaiabi. De acordo com Pagliaro (2002), os povos dessa etnia, que hoje habitam o Parque Nacional do Xingu, são oriundos das regiões do Rio dos Peixes, Rio Verde e Alto Teles Pires. Com o avanço dos ciclos econômicos da borracha, a partir dos anos 1950 se deslocaram rumo ao Xingu, através da intermediação dos irmãos Villas Boas, durando tal processo migratório até o início dos anos 1970.

A ocupação da região do norte mato-grossense por parte do governo brasileiro pertence a um passado recente da história, incentivada por políticas desenvolvimentistas no período da ditadura militar. O II Plano Nacional de Desenvolvimento (II PND) se destacou como uma das grandes políticas entre os anos 1970 e 1980, que tinha entre seus objetivos desenvolver e integrar o Norte, o Nordeste e o Centro-Oeste ao restante do Brasil. A BR-163 foi construída nesse contexto, ligando o extremo sul ao extremo norte do país. Egler (2007) caracteriza este esse momento como a segunda fase do povoamento da pré-Amazônia, pontuando assim, além da abertura das rodovias e do chamado “milagre econômico”, a implantação das redes técnicas e o incentivo a grandes empresas com a finalidade de ocupar as terras na Amazônia.

Consequentemente, em Mato Grosso, a política ocupacional originalmente foi pensada “visando à incorporação da fronteira agrícola da região à economia nacional” (Castro *et al.*, 1994, p.72) com a intenção de absorver os migrantes de diversas regiões. Assim, a BR-163 tornou-se uma das rotas naturais dessa migração.

2 Segundo Rocha, o “pioneirismo é um símbolo e uma marca distintiva deste tipo social que ao migrar leva consigo todo um cabedal de representações acionadas no território de destino estando referenciada por valores culturais e sociais do território de adoção” (2010, p.18).

Os agricultores do Sul do Brasil, devido às crises fundiárias de sua região, tornaram-se o grupo mais predominante que migrou para o interior de Mato Grosso em razão dos projetos de colonização privada implementados no estado na década de 1970. As características culturais voltadas para a agricultura desses povos também contribuíram para essa escolha. Ainda, de acordo com Joanoni Neto (2007), a ida dessa população tinha três objetivos centrais: privilegiar o processo de acumulação de terra no Sul, suprir a força de trabalho escassa no Centro-Oeste e introduzir na área de expansão uma economia mercantil. Assim, ao chegar, compravam lotes rurais, desmatavam áreas de Cerrado e criavam cidades (Barrozo, 2008).

É nesse contexto histórico que foram criados diversos núcleos urbanos no norte de Mato Grosso. Projetos de colonização privada e pública foram implementados ao longo da BR-163. No entanto, em 1981 o governo, através do Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária (Incra), implementa o Projeto Especial de Assentamento Lucas do Rio Verde. De acordo com Carpenedo (2018), o Incra, inicialmente, assentou 203 famílias, cada uma recebendo um lote de 200 hectares. Nessa etapa da fronteira, a busca por terras disponíveis estava atrelada a um processo de colonização que, por sua vez, só ocorreu com intensivas investidas contra o meio ambiente local.

Concomitante à fundação da cidade, foi criada a Cooperativa Agropecuária Mista de Lucas do Rio Verde (Cooperlucas), responsável pela área social, assistência técnica e seleção dos novos migrantes. Para a seleção desta última, duas características eram necessárias: eles deviam possuir uma parcela de recursos próprios e ter experiência na agricultura (Gabrig, 2017). Rocha (2008) chama esse processo de “reforma agrária elitizada”, pois se percebe que a seleção era feita de acordo com o potencial de capitalização de cada família. Remete-se à ideia, segundo Monbeig (1998), da fronteira como o *locus* da incorporação das terras a uma economia de mercado, atribuindo um valor a essas terras.

Assim sendo, podemos observar desde início os números da produção. Carpenedo (2018) informa que, na safra de 1985/1986, os hectares plantados estimavam-se num total de 50 mil de soja, 12 mil de arroz e 350 de milho. Os dados revelam que, desde o início da produção de grãos, a soja era o carro-chefe, ilustrando que a soja é um dos principais responsáveis pelo reordenamento territorial no Brasil, principalmente, nas regiões onde predomina o bioma Cerrado (Peixinho, 2006).

Em contraposição, o desmatamento ocorria de forma constante e acelerada. De acordo com os dados do Map Biomas, no ano de 1985 o município tinha uma área de 217.727,02 hectares de floresta; contudo, em menos de dez anos o município perdeu 49.074,88 hectares, equivalendo a uma área do tamanho do município de Porto Alegre, ou até mesmo maior que diversas capitais brasileiras, como Curitiba, Florianópolis e Belo Horizonte. Se compararmos a área desmatada de floresta de 1985 até 2018, temos 109.349,18 hectares a menos, equivalendo, aproximadamente, ao tamanho de municípios como do Rio de Janeiro e o de Belém.

O desenvolvimento do município de Lucas do Rio Verde revela as proporções do projeto expansionista da agricultura naquele momento, sendo cada vez mais expressivo com o passar dos anos. Dessa forma, a década de 1990 marcou no Cerrado a intensificação de uma fase da agricultura baseada no desenvolvimento da técnica e da ciência no campo. Tal fato possibilitou a intensificação da produção de grãos, o que resultou em importantes transformações em sua área agrícola e, simultaneamente, refuncionalizou seu núcleo urbano, de acordo com os serviços exigidos para atender à produção, mas também à sua gestão.

O Estado, segundo Peixinho (2006), contribuiu para tal expansão e implantação de uma estrutura para manter, através da soja, uma lógica empresarial na agricultura brasileira, tornando-se, dessa forma, a cultura dominante. Nos anos 2000, grandes empresários do ramo agrícola necessitavam diversificar a produção para que os grãos agregassem valor ao longo da produção. A solução encontrada foi a implantação das cadeias agroindustriais de carnes (aves e suínos), com alto padrão técnico, que estariam integradas com a grande produção de grãos que, por sua vez, também seriam industrializados e transformados em ração, constituindo assim, a cadeia de carne-grãos (Bernardes, 2006).

A instalação da cadeia de carnes em Lucas do Rio Verde: diversificação e verticalização da economia

Com a implantação da cadeia de carnes, Lucas do Rio Verde ganhou novas funções, com o desenvolvimento de um processo de industrialização associado às indústrias esmagadoras de soja, fábricas de ração, indústria de abate e industrialização da carne, entre outras. A cadeia produtiva passou a ter incrementos para valorizar a produção local. Com isso, a produção de milho adquiriu maior valorização e passou a ter um viés empresarial, voltado para a diversificação da produção.

A cultura do milho, até início dos anos 2000, era considerada como secundária nos municípios da BR-163 mato-grossense, sendo plantada apenas após a colheita da soja como safrinha. Porém, sua produtividade foi se tornando expressiva. Dados da Pesquisa Agrícola Municipal do IBGE revelam que a variação da área plantada de soja entre 2000 e 2018 foi de 43,75% e a de milho de 143%. No que diz respeito à produção de soja, houve aumento de 43,36% no período e de 410,4% na produção de milho, apresentando o rendimento da soja variação em torno de 1,82% e o de milho 110% no período. O aumento na área plantada e na quantidade produzida de soja e milho está, em parte, associado à introdução da cadeia de carnes (frangos e suínos) no município. A implantação de esmagadoras, transformando a soja o milho em rações, constitui elemento importante na alimentação animal de aves e suínos, significando uma diversificação da produção e agregação de valor à matéria-prima.

A expansão da cadeia de carnes para o Cerrado se justifica, também, porque esse setor no Sul do Brasil apresentava determinados limites ao processo de expansão em função do preço elevado da terra, da estrutura da produção realizada por pequenos agregados e da questão ambiental. Dessa forma, as cidades do Cerrado da BR-163 mato-grossense se reorganizam para atender às novas demandas exigidas com a introdução da cadeia de carnes. A instalação da indústria da carne implica mudanças nas funções do espaço urbano, atraindo novos fluxos e fluxos, modificando a produtividade do campo.

A cadeia de carnes passa a demandar a intensificação da produção de grãos, enquanto os processos de industrialização vinculados se localizam no espaço urbano. Quanto maior a especialização produtiva do campo e seu respectivo conteúdo em ciência e informação, maior será a urbanização e a inter-relação entre o campo e a cidade (Frederico, 2011).

A escolha da Sadia em construir uma das unidades em Lucas do Rio Verde não foi casual, ela se relaciona à proximidade e à grande oferta da matéria-prima (soja e milho), que viabilizaram a produção de ração a baixo custo.³ Existem ainda as vantagens concedidas pelos governos locais, como áreas oferecidas para a instalação das plantas industriais, a infraestrutura urbana ou a isenção de impostos por determinado período (Bernardes, 2010a).

De acordo com Carpenedo (2018), o Conselho de Desenvolvimento Econômico de Lucas do Rio Verde (Codel), no ano de 2006, emitiu parecer favorável à implantação da Sadia no município; além da isenção de impostos, houve um conjunto de ações, como obras estruturais de vias

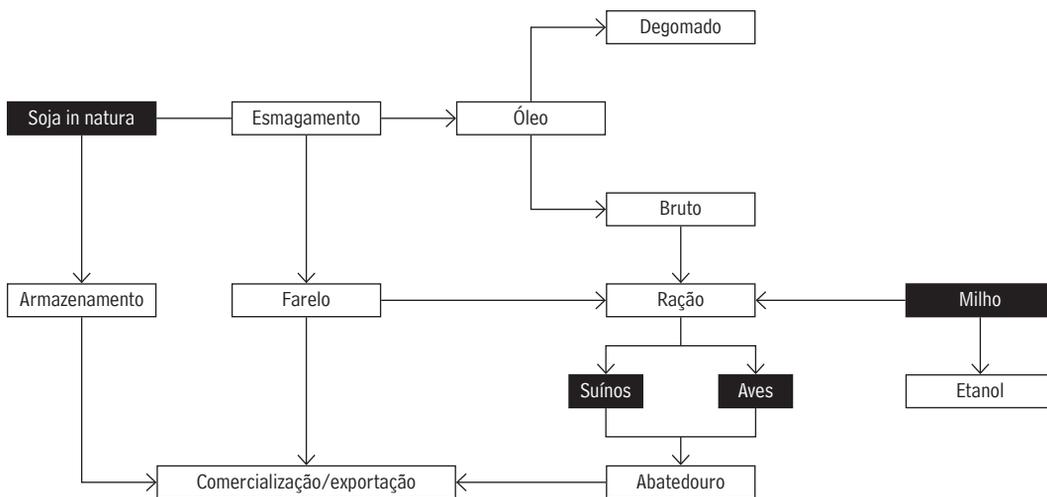
3 Conforme retrata Carpenedo (2018), o contrato de implementação da indústria foi assinado no dia 19 de setembro de 2005 no auditório da câmara de vereadores.

de acesso, obras de terraplanagem, reestruturação de redes de energia elétrica, ampliação de programas habitacionais e busca por parcerias para a implantação de cursos de qualificação profissional.

Neste mesmo período, chegaram ao município a Amaggi, com uma unidade industrial para esmagar soja e produzir farelo de soja e óleo. Carpenedo afirma que a empresa “foi motivada pela instalação da Sadia, que absorveria grande quantidade de farelo de soja na alimentação de suínos e de aves” (2018, p.116). A Danica Termoindustrial Brasil Ltda também foi outra empresa implantada no município, anunciando a instalação de uma fábrica de termoisolantes. No mesmo complexo industrial, em 2008, a Fiagril entrou em operação na fabricação de biodiesel. Dessa forma, o incremento industrial intensificou os fluxos do agronegócio internamente e a interação do local com diversas outras escalas de abrangência do setor.

A partir do fluxograma (figura 2), pode-se perceber que a indústria, voltada para a cadeia carne-grãos, apresenta grande representatividade no espaço urbano, expressando a interdependência campo-cidade.

Figura 2
Fluxograma do circuito espacial da cadeia carne-grãos em Lucas do Rio Verde (MT)



■ Campo
□ Cidade

Fonte: Gabrig (2017)
Adaptação: Pacheco (2019)

Assim, os circuitos espaciais de produção “são definidos pela circulação de bens e produtos e, por isso, oferecem uma visão dinâmica, apontando a maneira como os fluxos perpassam o território” (Santos, 2001, p.143).

O urbano recebeu, junto com seus novos fixos e fluxos, novas funções: industrializar e abater, funções essas que demandam recursos em abundância como água, energia elétrica, grandes extensões para as instalações fabris e numerosos contingentes da força de trabalho, sendo em grande parte, trabalhadoras e trabalhadores com baixa qualificação, destinados ao abate e à seção de embalagem dos alimentos.

Em Lucas do Rio Verde, como nos demais municípios do agronegócio do Centro-Oeste, verifica-se hoje a tendência à grande concentração de *tradings* como: Bunge (Holanda), a Cargill (EUA), a ADM (EUA), a Louis Dreyfus (FR) e a Amaggi (BR), entre outras. O espaço urbano participa nessa cadeia no âmbito de atrair e disseminar fluxos de produtos e de pessoas, mas também centraliza o poder, as decisões e os comandos, por isso é o lugar da gestão do território. No caso de cidades do agronegócio, além da gestão do território, também desempenha a função de regularizar as atividades relacionadas ao campo.

As dimensões urbanas da produção agroindustrial: o agronegócio se expande para dentro da cidade

A introdução da indústria de carne em Lucas do Rio Verde implicou na atração de pessoas para a cidade e exigiu a criação de toda uma infraestrutura de suporte no espaço urbano. No entanto, ao mesmo tempo em que a cidade crescia, o campo era esvaziado. Dessa forma, a cidade passou por mudanças em sua infraestrutura para suprir as demandas do fluxo de migrantes. A partir dessas transformações, o espaço urbano foi planejado, cada vez mais segregado de acordo com as classes sociais e com seus espectros culturais.

Crescimento urbano e diminuição da população rural: a reprodução da ordem agroindustrial

A chegada da Sadia a Lucas do Rio Verde implicou na obtenção de mais uma função para a cidade: a de provedora das condições gerais para a permanência das pessoas recém-chegadas contratadas para as agroindústrias, vinculadas de forma direta ou indireta ao setor.

Deve-se destacar que essa indústria, mesmo com diversas funções automatizadas, necessita de um grande número de pessoas para funções realizadas de maneira manual, como o abate dos animais e o armazenamento em embalagens das carnes.⁴ A presença de numerosos contingentes exigiu, em primeiro lugar, o aumento do número de habitações. A infraestrutura urbana também sofreu mudanças para atender às novas demandas da população crescente: saneamento básico, serviços, educação, saúde, lazer etc. A reorganização dessa cidade está associada a mudanças a partir da criação de novos fixos, que, por sua vez, geram novos fluxos.

A cidade de Lucas do Rio Verde não dispunha de tamanha quantidade de trabalhadoras e trabalhadores para ocupar os postos de trabalho, sendo necessário buscá-los em outros estados e regiões. Isso gerou crescimento populacional expressivo, sendo uma das principais mudanças ocorridas no espaço urbano.

Nesse contexto, a população urbana em 2010 foi a que mais cresceu em um período de dez anos, e passou a corresponder a 93% da população total. Entre os municípios sob influência da BR-163 mato-grossense, Lucas do Rio Verde foi um dos que apresentou maior crescimento populacional, com uma variação total de 135,8%, variando a população urbana 162,9%, entre 2000 e 2010; entretanto, considerando a estimativa de 2019,⁵ passa a ser de 305%. Destaca-se que a maior parte da população se localiza no espaço urbano, gerando a necessidade de mudanças na rede de serviços, de infraestrutura e no mundo do trabalho, em virtude da chegada de contingentes populacionais expressivos.

4 Trabalho este de extrema insalubridade pelas baixas temperaturas, movimentos de esforço repetitivo, manuseio de objetos perfuro-cortantes, podendo causar lesões corporais e danos psicológicos. Vale a pena ressaltar que durante a atual pandemia da Covid-19, as trabalhadoras e os trabalhadores de frigoríficos estão em situação totalmente vulneráveis. No município de Lucas do Rio Verde, isto, felizmente, ainda não ocorreu. Porém em diversas regiões do Brasil, até o momento final da redação deste capítulo, diversas trabalhadoras e trabalhadores foram contaminados pelo Coronavírus da Covid-19, devido a aglomerações no transporte e no próprio local de trabalho, na qual as atividades fabris continuaram com a finalidade de atender a produção nas mesmas demandas que anteriormente. São também os frigoríficos em diversas cidades no interior do Brasil, os polos de disseminação da doença.

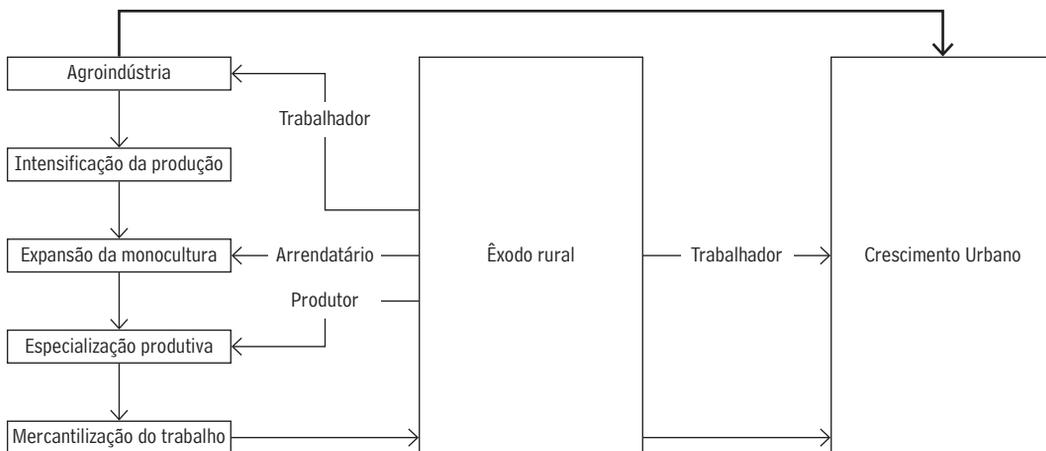
5 O IBGE estimou para 2019 uma população de 65.534 habitantes, revelando elevado crescimento populacional, da ordem de 239% entre 2000 e 2019.

Tabela 1
Crescimento populacional de Lucas do Rio Verde (MT), 1991–2010

Ano	Rural	Urbano	Total
1991	2.361	4.332	6.693
2000	3.171	16.145	19.316
2010	3.101	42.455	45.556
2000–2010	-2,20%	162,9%	135,8%

Fonte: Censo demográfico (IBGE, 2019)
Organização e elaboração: Gleice K de S Pacheco

Figura 3
Processo de migração do espaço rural atrelado à chegada da agroindústria em Lucas do Rio Verde (MT)



Organização e elaboração: Daniel M L V Monteiro

A variação dos dados da população rural entre 2000, antes da chegada da indústria, e 2010, após a chegada da Sadia, é negativa. A população rural do município decresceu 2,20% no período. Com a figura 2 ilustramos o processo que ocorreu, pontuando os eventos sucedidos em cadeia: a chegada da agroindústria intensifica a produção; a expansão das monoculturas é estimulada; cria-se na região uma especialização produtiva do setor carne-grãos; os processos de produção da soja e do milho são automatizados precisando de pouca força de trabalho; as ocupações de trabalho no campo ficam escassas, fazendo com que a população rural migre para o centro urbano.

As pessoas que antes residiam no campo e migraram para a cidade, na maior parte das vezes exercem funções ligadas direta ou indiretamente à agroindústria; sendo assim: (a) essas pessoas passam a produzir grãos ou continuam produzindo grãos, porém não necessariamente residem no campo, uma vez que a "sede" das fazendas passa a ser na cidade, e uma das funções das cidades do agronegócio é gerir as produções do campo e/ou; (b) pode também ocorrer o arrendamento – caso os proprietários das terras não pretendam gerir a produção – e/ou; (c) as pessoas viram trabalhadores do meio urbano, seja na agroindústria, ou em outras funções na cidade.

Em pequenos municípios, a organização espacial é alterada com a chegada das agroindústrias, principalmente quando as alterações em suas formas e funções são atreladas à cadeia do agronegócio. O reordenamento territorial nas cidades do agronegócio, regidas pela inserção da agroindústria, perpassa por uma demanda da escala global. A escala de origem (Santos, 1996) gera uma intencionalidade com o propósito de suprir o mercado externo. Sendo assim, a escala local é remodelada para atender às condições específicas de reprodução da ordem capitalista. A globalização é um significante funcional e simbólico dos espaços agrários e rurais em Lucas do Rio Verde.

*Perfil regional da composição dos habitantes de Lucas do Rio Verde:
hegemonia dos sulistas nos comandos locais*

A população de Lucas do Rio Verde é constituída por distintos grupos vindos de diversas regiões do país e até mesmo por estrangeiros, como pode ser observado na tabela 2. Nos anos 2000, mais da metade de sua população era originária da região Sul (9.705). Em 2010, ocorreram mudanças nessa configuração e o maior contingente populacional da região passou a ser composto por pessoas da região Centro-Oeste, correspondendo a 37,62% (19.671), seguido pelas da região Sul com 33,89% (15.438) e depois pelas da região Nordeste, correspondendo a 15,33% (6.982), sendo os nordestinos responsáveis pela maior variação no período.

Vieira (2018) explica que o total da população oriunda do Sul até 2000 se vincula ao fato de terem sido os “pioneiros” em Mato Grosso, sendo identificados como os proprietários de grandes empresas e de grandes extensões de terras, como também compoendo a maioria no

Tabela 2
População de Lucas do Rio Verde (MT) em valor absoluto, percentual e variação por região de nascimento (2000 e 2010)

Região de nascimento	2000		2010		2000–2010
	Número absoluto	%	Número absoluto	%	Variação
Norte	375	1,94%	744	1,63%	98,4%
Nordeste	845	4,37%	6.982	15,33%	726,27%
Sudeste	1.189	6,16%	2.224	4,88%	87,04%
Sul	9.705	50,24%	15.438	33,89%	59,07%
Centro-Oeste	7.136	36,63%	19.671	37,62%	175,65%
Brasil sem especificação	9	0,05%	408	0,90%	4,433%
País estrangeiro	57	0,30%	89	0,19%	56,14%
Total	19.316	100,00%	45.556	100,00%	135,84%

Fonte: Sidra (IBGE) e Censo demográfico-migração (2000, 2010)
Organização e elaboração: Gleice K de S Pacheco

serviço público, além de ocuparem cargos de importância em grandes empresas. Esses migrantes fazem parte da força de trabalho mais especializada, que recebem os melhores salários, “ou seja, a população que ocupa o maior poder político, econômico e social” (Vieira, 2018, p.185).

O mesmo ocorre com os oriundos da região Sudeste, destacando-se nos cargos que exigem nível superior. “Por vezes, permanecem no município apenas durante o período de uma obra ou de implantação de um setor produtivo ... o que ocorre com frequência com engenheiros.” (Vieira, 2018, p.186) Os da região Centro-Oeste são encontrados em diversos cargos e funções, tanto em empregos precários ou em empregos com maior exigência de especialização e maiores salários. Já os da região Norte e Nordeste compõem o grupo responsável pelo maior fluxo migratório impulsionado pela cadeia de carnes. Como afirma Vieira (2018), “a ampla oferta de empregos atraiu trabalhadores [dessas regiões], que, em seus municípios de origem, viam-se sem empregos, em empregos precários e/ou inseridos na informalidade, além da própria falta de perspectiva de crescimento onde trabalhavam” (2018, p.186).

*Função das trabalhadoras e dos trabalhadores
de acordo com as atividades econômicas:
a pujança do espaço urbano e o vazio de pessoas no espaço rural*

A dinâmica econômica dos municípios pode ser observada através dos setores empregadores. A tabela 3 mostra o número de pessoas trabalhadoras nos setores das atividades econômicas em Lucas do Rio Verde numa variação temporal de quatro em quatro anos, possibilitando perceber a mudança no total de trabalhadores após o início das operações da indústria de carnes da Sadia. Para isso destacamos a variação em dois períodos, tendo como marco o ano de chegada da empresa, 2006.

Ao analisarmos as principais atividades econômicas em Lucas do Rio Verde e o percentual de absorção de mão de obra nos distintos setores econômicos, observamos crescimento entre todos os anos e em todos os setores. Podemos atribuir esse crescimento devido à chegada das indústrias motivadas pela implementação inicial da Sadia. O setor industrial se destaca pelo número de trabalhadores, pelo grande aporte econômico-industrial ocorrido no município. Após sua chegada, da agroindústria é o setor que concentra o maior número de trabalhadores, sendo também aquele que mais cresceu.

Tabela 3
Número de trabalhadores nos setores de atividades econômicas em Lucas do Rio Verde (MT), 2002 a 2018

Ano	Indústria	Construção civil	Comércio	Serviços	Agropecuária
2002	215	79	1.041	1.013	743
2006	698	525	1.947	2.345	1.122
2010	4.563	1.100	3.853	3.717	1.501
2014	6.068	1.133	5.452	5.373	1.889
2018	6.786	2.092	5.763	6.604	2.259
2002–2006	224,65%	564,5%	87,03%	131,5%	51,0%
2006–2018	872,2%	298,4%	195,9%	181,6%	101,3%

Fonte: Rais e Caged (2019)
Organização e elaboração: Gleice K de S Pacheco

A força de trabalho formal na construção civil obteve a maior variação de crescimento no momento inicial da chegada dos investimentos industriais. Entre 2002 e 2006, foi o setor que mais cresceu, fator explicado pelas necessidades iniciais de habitação e infraestrutura para a população. Nesse tocante, até hoje apresenta-se como um dos setores mais pujantes na atração de empregos; atrelam-se a esse fato as consequências da expansão da malha urbana. O crescimento das cidades pequenas e médias é atrelado a fatores urbanos, como o aumento da sensação de insegurança e a valorização do solo, atribuindo-se a esse fato a tendência da auto segregação em condomínios fechados e a verticalização na construção imobiliária.

O comércio também apresentou crescimento, pois constitui um dos setores importantes para a economia por atender diretamente o mercado consumidor. Os elementos das atividades comerciais fazem parte do processo produtivo do espaço urbano e criam suportes que disseminam fluxos necessários para a reprodução do capital, sejam eles na produção de novos espaços, na circulação de pessoas, na distribuição de mercadorias ou no consumo da produção. Ressalte-se que, em uma cidade do agronegócio, os estabelecimentos de suplementos agrícolas, de sementes, de grãos, de agrotóxicos e de fertilizantes são extremamente essenciais para atender à demanda da agricultura local. Os serviços também aumentaram. Com a pujança do agronegócio, torna-se necessária uma grande variedade de serviços a serem oferecidos. Elias fala sobre alguns: "Os escritórios de *marketing*, de consultoria contábil; os centros de pesquisa biotecnológica; as empresas de assistência técnica, de transportes; os serviços do especialista em engenharia genética, veterinária, administração, meteorologia, agronomia, economia, administração pública, entre tantas outras coisas, difundem-se por todas as partes do Brasil agrícola moderno." (2006, p.59)

No tocante à agropecuária, também houve aumento, porém com menor expressividade se compararmos sua variação com as demais atividades. A contradição mostra-se presente no espaço no momento em que o setor agrícola se apresenta como o motor da economia, entretanto, quando o relacionamos com o crescimento da produção de grãos, não é o que mais gera oportunidades de emprego, já que a tecnificação da produção no campo gera diminuição do número de pessoas trabalhadoras. O processo de exclusão de homens e mulheres do campo acarreta consequências em outras escalas, seja em outras regiões do país ou nos espaços urbanos.

*Planejamentos desiguais:
a agroindústria como mola propulsora da segregação urbana*

No estudo sobre o espaço urbano, Corrêa estabelece que são os agentes sociais concretos que o produzem e o consomem. As ações desses agentes conduzem “práticas que levam a um constante processo de reorganização espacial” (2000, p.11). Como afirmado pelo autor, o espaço urbano, além de articulado, é fragmentado, reflete e condiciona o social. Assim, os processos de desigualdades socio espaciais aparecem no espectro urbano.

Corrêa (2000) pontua que os proprietários dos meios de produção, sobretudo os grandes industriais, os proprietários fundiários, os promotores imobiliários, o Estado e os grupos sociais excluídos, são os agentes sociais que modelam e remodelam o espaço urbano. Nesse tocante, veremos como a chegada da agroindústria dinamizou os “processos de fazer a cidade” de Lucas do Rio Verde.

As agroindústrias exigem uma demanda que resulta em novos ordenamentos territoriais. Como visto na tabela 1, junto com o crescimento populacional ocorreu a necessidade de suprir as demandas habitacionais. No caso de Lucas do Rio Verde, tanto o setor privado como o público traçaram estratégias para fixar o contingente da força de trabalho.

Corrêa (2000) afirma que os grandes proprietários industriais são vastos consumidores de espaço, pelas dimensões significativas de suas atividades. No entanto, no caso analisado, além do espaço utilizado para a instalação das plantas industriais, foi necessário construir habitações com o objetivo de acolher o contingente de trabalhadores que a fábrica da Sadia atraía. Esse terreno foi doado pela prefeitura e as habitações foram construídas pela empresa. Sua configuração se assemelha à de outros conjuntos habitacionais populares do país. São casas pequenas de 52m², com lotes individuais de até dois quartos, uma sala e uma cozinha, não se podendo construir muros entre elas. Atualmente são 1.500 habitações, ocorrendo o pagamento de aluguel, em torno de R\$230 para os trabalhadores da BRF, além de água e luz já descontados na folha de pagamento, prontamente com os demais gastos: alimentação e transporte (Fioravanti, 2018).

Destaca-se que a “Vila da Sadia”⁶ foi construída para suprir as demandas da Sadia, no entanto as diversas agroindústrias que se instalaram no município atraíram trabalhadores migrantes que, naquele momento, a cidade não conseguia absorver no quesito habitacional. Assim sendo, o governo municipal voltou-se para políticas habitacionais, construindo na cidade, até 2014, mais de 600 casas em parceria com a Caixa Econômica Federal e 2.680 juntamente com o programa do governo federal Minha Casa Minha Vida (Gabrig, 2017). Dessa forma, o Estado atua como promotor imobiliário, pois é ele que transforma a habitação em mercadoria, promove o financiamento, estabelece o estudo técnico, abre licitações para a construção das habitações e a comercializa, mesmo a baixos custos, como é o caso.

6 Seu nome oficial é Conjunto Habitacional Tessele Junior, o maior da cidade.

Os discursos técnicos de planejamento e organização espacial de alguns agentes modeladores, que são repletos de ideologias, quando concretizados no espaço revelam os marcos desiguais da sociedade capitalista (Corrêa, 2000). Dessa forma, o bairro da Vila da Sadia foi construído em uma região afastada do centro de Lucas do Rio Verde (figura 4).

As cidades planejadas demonstram também os recortes desiguais no espaço. São propositadamente planejadas a fim de segregar as classes menos abastadas. O planejamento urbano de Lucas do Rio Verde destaca-se pelas amplas avenidas e pela antecipação espacial, como é o exemplo de lotes com ruas asfaltadas e iluminadas antes mesmo de serem habitadas. Podemos observar na figura 4 no entorno da nova sede da prefeitura municipal os traçados dos lotes, ainda sem habitação.⁷

As classes trabalhadoras, força motriz do funcionamento agroindustrial, são segregadas, marcando uma ruptura social na fragmentação do espaço urbano de Lucas do Rio Verde. A reprodução das riquezas atreladas ao setor do agronegócio necessita da força de trabalho operante em suas indústrias. No entanto, a desvalorização do cidadão no que tange aos baixos salários e ao trabalho exaustivo é refletido também nas localizações de suas moradias.

Nas cidades do agronegócio esses marcos no espaço segregam classes, mas também deixam delineadas as dinâmicas culturais de cada área, sendo estas relacionadas com a origem dos seus habitantes. Assim, corrobora Frederico que "nas cidades do agronegócio convivem dois tipos de migrantes: os que possuem condições de consumo e cuja infraestrutura é feita para seu usufruto; e os excluídos do consumo moderno, migrantes expulsos do campo pela modernização agrícola ou provenientes das áreas mais pobres do território brasileiro, que se alojam nas áreas periféricas e aumentam o número de desempregados, subempregados e trabalhadores informais." (2011, p.19)

A segregação nessas cidades não se impõe somente de acordo com a cultura de classe, mas, também, com os hábitos regionais trazidos por seus habitantes. Os da periferia são majoritariamente marcados por pessoas trabalhadoras oriundas do Norte e Nordeste do país, principalmente do Maranhão, enquanto no centro e na gestão do município, encontram-se os advindos do Centro-Sul, principalmente os sulistas, identificados como gaúchos.

7 A mudança da prefeitura para essa nova área é repleta de intencionalidades, sendo a principal, a especulação imobiliária. No entanto, seu estudo aprofundado não cabe neste artigo.

A segregação cultural na produção do espaço urbano de Lucas do Rio Verde

As cidades não são produzidas somente no âmbito econômico; elas carregam consigo os aspectos simbólicos que, por sua vez, são repletos de significados políticos. A ideologia da noção de progresso disseminada pelo ideal colonizador dos “pioneiros” no Centro-Oeste brasileiro, carrega consigo o apagamento das culturas que ali estavam, mas também a tentativa de subordinação das culturas migrantes de outras regiões. Segundo Gabrig: “Apesar de numerosa, e de maior proximidade geograficamente com o estado de Mato Grosso, a população migrante nordestina e nortista que chega à cidade nos anos 2000 possui ainda pouco espaço de representação referente à sua cultura. Podemos encontrar as escolas públicas incorporando a culinária local para a melhor adaptação do aluno, contudo, a maior expressão da cultura típica (dança, música, culinária etc.), é segregada junto aos moradores e ao bairro em que eles se localizam, em grande maioria voltados para os trabalhadores das indústrias e para uma população de baixo poder aquisitivo. Não há muitos outros incentivos públicos para a interação dessa cultura com o restante dos habitantes, marginalizando-a e tornando difícil um diálogo entre elas (gaúcha e nordestina), gerando o afastamento entre ambas.” (2017, p.85)

Moradores dos conjuntos habitacionais, principalmente da Vila da Sadia, relatam processos de discriminação. O bairro é estigmatizado perante a sociedade ludervense.⁸ A segregação socio-espacial nas cidades do agronegócio evidencia que os gestores do planejamento possuem uma cultura de centralização do poder a ser gerida por seus pares.

O poder político habita as áreas centrais e é composto pelos “pioneiros” que ali produziram e produzem um discurso único. Assim como os tratos culturais na região são feitos através de plantios de monocultura, o senso comum dessas cidades, em seus tratos socio-culturais, parte de um discurso “monocultural”.

8 Gentílico de Lucas do Rio Verde.

Os chamados “pioneiros” monopolizam não apenas grandes extensões de terra no campo e na cidade, mas controlam um discurso único, hegemônico, repetido *ad nauseam* inclusive pelas classes de menor renda: exalta-se a meritocracia e uma parcela da população que, ainda segundo o viés ideológico arraigado nas relações sociais, não tem medo de trabalho, tem determinação, sabe empreender e esperar o merecido retorno do árduo trabalho. (Fioravanti, 2018, p.132)

Observa-se então a conotação afetiva dos símbolos arquitetados no discurso que é disseminado nas áreas de pujança do agronegócio. A construção do discurso do agronegócio é fortalecida ao adentrar na *psicosfera* (Santos, 1996) da população local. A promoção do trabalho, é atrelada à manutenção da vida, sendo esta, ligada às conquistas daqueles que chegaram antes, devendo assim serem respeitados e seguidos como exemplo. De acordo com Fioravanti, as relações sociais “acabam sendo tendencialmente homogêneas, negando a diferença e seguindo o padrão aceito ou legitimado pelos pioneiros” (2018, p.134). Dessa forma, essa relação causa uma falsa sensação de que “se os gaúchos podem, os maranhenses também podem”, porém só não conseguem porque não trabalham com o mesmo ardor e determinação.

Assim, a cultura pioneira vai traçando as estratégias na construção de um urbano “promissor”, planejado, em uma “terra de oportunidades”. Consequentemente, o setor urbano do agronegócio busca adesão e convencimento da população local para desenvolver seus projetos de expansão, territorializando-se através da imposição de um modo único de se viver.

Considerações finais

No âmbito do desenvolvimento técnico-científico-informacional dos anos 2000, ocorreram significativas mudanças na região concentrada da BR-163 mato-grossense com a chegada da indústria de carnes. Lucas do Rio Verde, antes voltado apenas para a produção dos grãos, ao receber a maior planta industrial do setor de carnes na região, necessitou reorganizar a cidade e o campo para se ajustarem às exigências.

Assim, observamos a readequação do meio urbano para atender às novas demandas do meio rural, com a intensificação da indústria em cada etapa do processo produtivo da cadeia de carnes. Os efeitos provocados na estrutura urbana podem ser observados na estrutura material da cidade, como na atração de novas empresas vinculadas ao setor carne-grãos, de silos e armazéns, do aumento das áreas ocupadas tanto para a habitação quanto para empreendimentos comerciais, mas também daqueles que estão visivelmente presentes na estrutura social, marcada pelo grande aumento populacional e por suas condições de vida.

Lucas do Rio Verde apresenta-se como a cidade modelo “do Brasil que avança”,⁹ no entanto este esse avanço atual é a custo de trabalho árduo, principalmente daquelas pessoas que movem os serviços básicos no chão das agroindústrias. Entretanto, observamos na localização de suas moradias, os estigmas vividos por eles. O crescimento planejado das cidades do agronegócio é carregado de elementos simbólicos que reproduzem a segregação do espaço urbano de acordo o trabalho exercido.

9 Referência retirada do título do *folder* distribuído pela prefeitura (disponível em <<https://www.lucasdorioverde.mt.gov.br/arquivos/folder/folder.pdf>>, acesso em 25 de maio de 2020).

Referências

- João Carlos **BARROZO**, “Políticas de colonização: as políticas públicas para a Amazônia e o Centro-Oeste”, in: João Carlos Barrozo (organização) *Mato Grosso: do sonho à utopia da terra*, Cuiabá, Edufimt, Carlini & Caniato, 2008, pp.15-26
- Júlia Adão **BERNARDES**, “Circuitos espaciais da produção na fronteira agrícola moderna”, in: Júlia Adão Bernardes e Osni de Luna Freire Filho (organização) *Geografia da soja: BR-163, fronteiras em mutação*, Rio de Janeiro, Arquimedes, 2006, pp.15-26
- , “Cadeia carne-grãos: novas fronteiras do capital no Cerrado da BR-163 mato-grossense”, *Anais do Colóquio Internacional de Geocrítica: La planificación territorial y el urbanismo desde el diálogo y la participación*, Buenos Aires, Universidade de Buenos Aires, 2010a
- , “O novo tempo do capital no Cerrado: a criação de novos territórios produtivos”, in: Júlia Adão Bernardes e Luís Angelo dos Santos Aracri (organização) *Espaço e circuitos produtivos: a cadeira carne-grãos no Cerrado mato-grossense*, Rio de Janeiro, Arquimedes, 2010b, pp.15-26
- , “Novas fronteiras do capital no Cerrado: cadeia carne-grãos”, conferência proferida na 63ª Reunião Anual da SBPC: Cerrado, água, alimento e energia, Rio de Janeiro, julho, 2011
- Vera Terezinha Faccin **CARPENEDO**, *Lucas do Rio Verde: uma construção coletiva*, Lucas do Rio Verde, Prefeitura de Lucas do Rio Verde, 2018
- Sueli Pereira **CASTRO et al.**, *A colonização oficial em Mato Grosso: a nata e a borra da sociedade*, Cuiabá, Edufimt, 1994
- Roberto Lobato **CORRÊA**, *O espaço urbano*, São Paulo, Ática, 2000
- Guilherme Costa **DELGADO**, *Do capital financeiro na agricultura à economia do agronegócio: mudanças cíclicas em meio século (1965-2012)*, Porto Alegre, UFRGS, 2012
- Cláudio Antonio Gonçalves **EGLER**, “A pré-Amazônia mato-grossense no contexto nacional e sul-americano”, in: Gilda Tomasini Maitelli e Cleusa Aparecida Gonçalves Pereira Zamparoni (organização) *Expansão da soja na pré-Amazônia mato-grossense: impactos socioambientais*, Cuiabá, Edufimt, 2007
- Denise **ELIAS**, “Agronegócio e desigualdades socio-espaciais”, in: Denise Elias e Renato Pequeno (organização) *Difusão do agronegócio e novas dinâmicas socio-espaciais*, Fortaleza, Banco do Nordeste do Brasil, 2006
- Samuel **FREDERICO**, “As cidades do agronegócio na fronteira agrícola moderna brasileira”, *Caderno Prudentino de Geografia*, Presidente Prudente, v.1, n.33, pp.5-23, janeiro-julho, 2011
- Lívia Maschio **FIORAVANTI**, “Do agronegócio à cidade como negócio: a urbanização de uma cidade mato-grossense sob a perspectiva da produção do espaço”, tese de doutorado em Geografia Humana, Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas, São Paulo, Universidade de São Paulo, 2018
- Isabella Pires Alves **GABRIG**, “A produção da cidade em áreas agrícolas especializadas: o caso de Lucas do Rio Verde (MT)”, dissertação de mestrado em Geografia, Programa de Pós-Graduação em Geografia, Rio de Janeiro, Universidade Federal do Rio de Janeiro, 2017
- Vitale **JOANONI NETO**, *Fronteiras da crença: a ocupação do norte de Mato Grosso após 1970*, Cuiabá, Edufimt, 2007
- Pierre **MONBEIG**, *Pioneiros e fazendeiros de São Paulo*, São Paulo, Hucitec, Polis, 1998
- Gleice Kelly de Souza **PACHECO**, “As transformações no espaço urbano de Nova Mutum com a implantação da cadeia de carnes”, TCC, Departamento de Geografia, Rio de Janeiro, Universidade Federal do Rio de Janeiro, 2020
- Heloisa **PAGLIARO**, “A revolução demográfica dos povos indígenas do Brasil: a experiência dos Kaiabi do Parque Indígena do Xingu, Mato Grosso, 1970-1999”, tese de doutorado em Epidemiologia, Faculdade de Saúde Pública, São Paulo, Universidade de São Paulo, 2002
- Dimas Moraes **PEIXINHO**, “A espacialização da soja em Mato Grosso”, in: Júlia Adão Bernardes e Osni de Luna Freire Filho (organização) *Geografia da soja: BR-163, fronteiras em mutação*, Rio de Janeiro, Arquimedes, 2006

- Betty Nogueira **ROCHA**, “Posse da terra e diferenciação social em Lucas do Rio Verde (1970–1980)”, 13º Encontro de História da Anpuh, Rio de Janeiro, 2008
- , “A trama do drama: o drama dos migrantes nas tramas das redes de desenvolvimento de Lucas do Rio Verde”, tese de doutorado em Ciências Sociais e Desenvolvimento, Agricultura e Sociedade, Programa de Pós-Graduação de Ciências Sociais e Desenvolvimento, Agricultura e Sociedade, Rio de Janeiro, Universidade Federal do Rio de Janeiro, 2010
- Milton **SANTOS**, *A natureza do espaço: técnica e tempo, razão e emoção*, São Paulo, Edusp, 1996
- Milton **SANTOS** e Maria Laura **SILVEIRA**, *O Brasil: território e sociedade no início do século XXI*, Rio de Janeiro, Record, 2001
- Marcelo Lopes de **SOUZA**, *ABC do desenvolvimento urbano*, Rio de Janeiro, Bertrand Brasil, 2003
- Nívea Muniz **VIEIRA**, “O trabalho invisibilizado pela técnica: o segmento avícola da cadeia carne–grãos em Lucas do Rio Verde”, tese de doutorado, Faculdade de Letras e Ciências Humanas, São Paulo, Universidade de São Paulo, 2018

R-existir: vivendo de forma solidária em terras da competitividade

Entrevista com Nilfo Wandscheer

realizada por Daniel Macedo Lopes Vasques Monteiro e Roberta Carvalho Arruzzo

O trabalho de campo é um aspecto muito importante da geografia, e grande parte dos textos deste livro tem forte embasamento nas viagens que realizamos coletivamente. Muitos dos autores desta obra se conheceram nessas atividades, outros se aproximaram. As relações de pesquisa são, também, permeadas de afeto, de horas nas estradas dentro de transportes pouco confortáveis, de sol forte e de nossas impressões sobre os entrevistados.

Em nossa ida a Lucas do Rio Verde em 2018, entrevistamos diversas pessoas, grande parte ligada a instituições e empresas com fortes relações com o agronegócio. O discurso da competitividade permeava boa parte das falas de nossos interlocutores e, quando encontramos com Nilfo Wandscheer, nos chamou a atenção a mudança de ares, de tom, de cheiros e mesmo de cenário. A lógica que guiava sua fala e suas ações era fundamentada em íntegras bases solidárias. Os aspectos de solidariedade e de combate às injustiças, lembra Nilfo, vêm ainda da infância: “Desde criança eu gostava e me preocupava com as pessoas que sofriam com discriminação ou de pessoas pobres iguais à gente. Não gostava de ver uma criança mais humilde apanhar do colega.”

Sáimos de sua casa cheios de sementes, mudas e vontade de voltar para continuar a conversa. Este último ponto foi o único que já conseguimos fazer, em plena pandemia mundial de Covid-19, por meio de videoconferência em dezembro de 2020. Neste pequeno texto, de tom quase etnográfico, faremos um passeio pelas nossas horas de conversa com Nilfo, mesclando nossas impressões com trechos de suas falas.

Antes mesmo de começarmos nossa conversa, Nilfo nos leva, através de seu celular, para uma caminhada pelo seu quintal cheio de árvores, o quiosque onde passa a maior parte do dia com a família e suas castanheiras já bem grandes. Nesse quintal, a família produz alimentos com diversidade e sem nenhum agrotóxico. Já de início, Nilfo nos fala tudo no plural. Nada era “eu”, tudo era “a gente” ou “nós”. Ele se referia à sua grande companheira, Hilária, que esteve conosco de diversas formas ao longo da entrevista. Presente, esteve o tempo todo na fala do Nilfo, mas também passando pelo quintal, soltando as galinhas para um passeio e nos mostrando seus ovos, sorridente.

Uma viagem de volta

É junto com Hilária que Nilfo começa sua fala, numa viagem de volta aos tempos em que viviam no sul do país. Nosso entrevistado relata com alegria seu passado e a viagem realizada em início de 2020, de volta aos assentamentos que ajudaram a construir, em Santa Catarina, quase na divisa com o Paraná.

Visitamos a comunidade em que comecei na igreja, como coordenador, dirigente de crismandos, de catequese, éramos jovens. Começamos com uma formação de uma igreja católica progressista, bispo Dom José Gomes, já falecido, que na época era presidente da CPT, era nosso bispo.

Eu não tinha estudo, apenas o primário, a vida que começou ali. A formação. Queria estudar, mas não tinha como, éramos muito pobres. Eu era o mais velho e meus pais doentes, eu tive de trabalhar para sustentar os meus irmãos mais novos. Lá eu tive o momento de buscar oportunidades, formação, cursos. Foi ali que a gente começou a se envolver com o bispo que era muito nessa questão da defesa indígena, da agricultura familiar, era muito voltado para esse olhar e a gente começou a se envolver na questão do Movimento Sem Terra e da CPT. Nessa questão da luta pela terra, conheci as comunidades pobres, os jovens pobres.

Pessoas jovens que não tinham como comprar as terras, os pais também não. Daí entramos nessa luta. E os meus próprios irmãos mais novos, né? E foi ali que eu me envolvi e que comecei a acompanhar as lutas pelas ocupações e despejos violentos. Foi onde conseguimos juntar as famílias de novo que estavam largadas nas estradas, porque não tinha onde cair morto. A gente ia no acampamento e continuava a luta e isso fez com que a gente entrasse na política, o PT ali era muito forte. A luta dentro da própria igreja, com os próprios padres e a esquerda progressista, na construção de um projeto, um sonho. E o movimento sindical, também naquela época, a gente fez assim, tirou das mãos dos pelegos, que faziam um movimento sindical voltado mais para a questão assistencial, mas não da luta. Foi ali que eu entrei no movimento sindical. ... Criamos núcleos com o partido, se envolveram os jovens, criamos grupo de jovens, criamos clube de futebol, que existe até hoje. Então isso fez com que a gente fosse eleito duas vezes vereador, dois mandatos de vereador aí, imagina fazer uma campanha, se fosse hoje: com uma moto, sem dinheiro e sem nada. O mandato não era meu, era do pessoal, do povo, das entidades, dos grupos com minha atuação na câmara dos vereadores. Conseguimos contribuir para assentar 400 e poucas famílias com esse movimento na região oeste de Santa Catarina, inclusive meus irmãos.



Hilária e Nilfo
Gércio Braun, 28 de fevereiro de 2018



O grupo de pesquisa Nuclamb, liderado pela professora Júlia, entrevistando Nilfo em sua casa, no município de Lucas do Rio Verde, durante um trabalho de campo realizado na BR-163 mato-grossense.
Roberta Carvalho Arruzzo, 2018

Esse povo que eu fui depois de 30 anos visitar, os assentamentos, as cooperativas. Foi muito emocionante visitar os assentamentos para os quais demos uma contribuição. Quando nós chegamos aqui no Mato Grosso, a gente pensava no meu filho, que tinha se formado técnico agropecuário, queríamos uma terra e pensamos logo em nos associar a um sindicato.

A ida para Mato Grosso em 1998, segundo Nilfo, era também para tentar não se envolver mais nas lutas sociais: não deu muito certo. Ao buscarem conseguir acesso a uma terra para o filho recém-formado, se aproximaram do Sindicato dos Trabalhadores Rurais. Encontraram então um movimento que parecia ainda pouco articulado, que foram coletivamente ajudando a construir.

O pessoal não conseguia se entender, eram 900 e poucas famílias, foi no momento em que o presidente [do sindicato] chamou a gente por ter mais experiência com a luta pela terra no Sul. Foi ali que comecei a organizar grupos de segurança, grupos da saúde, grupos da negociação, surgiram vários grupos e eles acharam muito legal essa forma de organizar.

Tinha muitos conflitos internos, gente de tudo que é canto do país, de tudo que é cultura. Consegui contornar muito bem. Quando veio eleição, queriam me colocar na chapa, mas não aceitei, porque vim para o Mato Grosso para não fazer isso. Acabei aceitando ir na chapa, mas de vice. Mas o presidente passou um tempo e renunciou.

As ameaças de morte

Foi assim que Nilfo foi se tornando cada vez mais representativo no movimento sindical e nas lutas sociais na área de Lucas do Rio Verde e vários municípios adjacentes. Essa representatividade acabou por render a ele três ameaças de morte em Mato Grosso. Ao ouvirmos cada uma das situações, percebemos que elas acompanham os seus embates com o fortalecimento dessa lógica do agronegócio na região, em seus diferentes momentos de avanço.

A primeira ameaça se relaciona com as ações de luta pela terra, contra os despejos e relacionada à atuação do Incra.

Eu já tava junto com o pessoal da CPT, com o pessoal do MST, tinha também outros grupos e já puxei tudo para ter uma luta em conjunto. Fui até Brasília. Conseguimos tirar dois procuradores do Incra.

Conseguimos retomar uma área boa, grande, né? Mas ali que foi a primeira ameaça de morte para mim, tive que andar com segurança e tudo, mas consegui escapar. Acabou trazendo mais parceiros. A luta não foi só pela terra, mas também contra o trabalho escravo muito forte. A gente ajudou uns grupos, catadores de raízes, maranhenses, que ficavam dois meses sem comunicação, e a gente chegou a ir ao Ministério do Trabalho, à Polícia Federal, e houve outra ameaça de morte, muito forte.

A segunda ameaça de morte de Nilfo envolve os madeireiros e desmatamentos ilegais, além do combate ao trabalho escravo dos catadores de raízes. Esse trabalho se insere nas atividades relacionadas aos desmatamentos, é extremamente precarizado, temporário, muitas vezes sem nenhum respeito às leis trabalhistas, a tarefa é retirar as raízes nas áreas recém-desmatadas.

Foi também aí a questão ambiental, a questão do desmatamento. Fazíamos parte de um projeto grande do Xingu, das nascentes do Xingu, com o ISA etc. Recebemos dois prêmios Chico Mendes, com destaque para a gente na região. Os madeireiros estavam tirando a madeira do Xingu, tirei foto e não deixei em Sinop, levei para Cuiabá e entreguei para o maior bandido que era o chefe da fiscalização do Ibama. E aconteceu aquela Operação Curupira em toda a região Norte, envolvendo os madeireiros com o Ibama.

As escutas telefônicas mostraram que estavam avisando aos madeireiros que eu tinha tirado foto e denunciado. Ele fez isso para pressionar os madeireiros para passarem mais dinheiro para eles. Dinheiro em troca das fotos e os madeireiros falaram: “E aí, chegou a hora, vamos eliminar ele, a esposa e a filha mais nova.” As vizinhas viam a movimentação das caminhonetes. Mas recebi a ligação do pessoal de Brasília e mandaram pegar a caminhonete do sindicato, pegar a filha e a esposa e vazar. Fomos para a Chapada dos Guimarães, escondido, com a CPT e o Ministério Público Federal; não foi fácil.

Suas ameaças de morte acompanhavam o caminho que abriria as portas para o agronegócio na região: “Porque uma puxava a outra: os madeireiros iam na frente, levavam a floresta e atrás iam os sojeiros ou a pecuária em regiões da mata, né?”

Por volta de 2006, a última ameaça de morte que recebeu se refere ao seu enfrentamento ao uso abusivo e às pulverizações aéreas de agrotóxico.

Então o agrotóxico, foi a questão da pulverização, eu costumo falar: “Caiu o mundo né?” Tínhamos um centro de formação no sindicato, e estava naquele dia a Maria Regia, da *Rádio Amazônia*, dando o curso sobre a questão das mulheres. Ela acionou logo a rádio e os jornalistas já vieram para fazer a matéria de Cuiabá. Caiu o mundo aqui, era gente de vários países, Ibama, Cema, MP com o TAC e dali para a frente com um documento para os aviões estabelecerem de onde se pode passar o veneno. Houve ainda várias coisas assim, questões de pesquisa, projetos, através da UFMT, Fiocruz, pesquisa sobre a questão dos impactos do agronegócio, pesquisa da água da chuva, as nossas águas, rios, pesquisa do leite materno intoxicado.

Fortalecendo os assentamentos e a agricultura familiar

Ao sair da presidência do sindicato, Nilfo se dedicou à organização dos assentamentos do entorno, inclusive do assentamento onde vive atualmente com Dona Hilária. Da organização dos assentados em uma cooperativa, nosso entrevistado vai criando articulações cada vez mais amplas e assume um importante cargo na Unicafes (União Nacional das Cooperativas da Agricultura Familiar e Economia Solidária).

Antes, quando meu filho pegou sua área no assentamento, eu e Dona Hilária ficamos aqui por causa do sindicato. Se nós fossemos assentados, pertenceríamos a Nova Mutum. Teríamos de sair do nosso sindicato. A gente acabou ficando, sendo solidário a todos esses sócios que tinham esse trânsito de ter seu pedaço de chão, não conseguimos deixar o povo sozinho, conseguimos o que queríamos e pronto, não fizemos isso.

Lucas era um assentamento, não tínhamos como criar um assentamento em cima de outro assentamento. Conseguimos então via crédito fundiário, Banco da Terra. Não existia nenhum desses projetos aqui na região, valor da terra que era financiado tinha que ter no mínimo quatro hectares para ter uma matrícula. Tivemos a ideia e achamos esses lotes de 150, que era o lote do Incra daquela época para um assentado. Nós tínhamos de caminhar no meio da soja e do milho, e agora a cidade tá aqui na frente da chácara, agora vão lotear aqui em frente, e essa pressão toda, né? Mas assim nós conseguimos fazer 150 hectares, 30 famílias associadas, a gente tem a chácara, as APPS do córrego e temos uma área aberta de 2,4 hectares.

Poderia mostrar as verduras, aqui em cima a cana-de-açúcar para fazer o melado, garapeiros, mandioca, verduras e legumes. Mas com uma parceria, com outro parceiro do lado, que tá plantando e fazendo essa parceria junto. ...

Me quiseram na Unicafes. Eu era a nível nacional. Porque o pessoal do Sul me conhecia também, fizeram que dentro do conselho, dentro da chapa, eu tinha de fazer parte. A presidente era uma senhora companheira, Teresa Rios. Lutava muito em questão de terras quilombolas, resultou que mataram ela e o marido dela. Então foi ali que eu, como era da nacional, tive de chamar os outros diretores para saber como nós iríamos continuar a Unicafes em Mato Grosso, e a gente passou a cumprir o mandato dela e o vice subiu. Daí tive de reunir o pessoal todo novamente e foi ali que a gente definiu a assembleia e foi ali que o pessoal da universidade tudo resolveu que só ia ter uma chapa, se você assumisse a cabeça.

Eu nem estava junto, estava resolvendo um problema das agroindústrias. Quando cheguei o pessoal me deu essa notícia. ... Eu adoro quando tem um grupo de pessoas que são solidárias, que pensam como a gente pensa. Então hoje sou presidente da Unicafes. A Coperede eu entreguei ano passado, e vai ter eleição agora, porque é bom assim, estava há oito anos, mas é bom você passar para outras pessoas. Eu não me sinto velho, mas tem coisas que a gente já começa a sentir e aquela questão de querer ficar mais tempo junto com a companheira Hilária. Os filhos já têm seu trabalho, todo mundo formado. A última é psicóloga, a outra engenheira florestal, biologia. A gente se sente realizado, mas tem coisas ainda que tem tempo.

Na Unicafes tenho a parceria da Fetagri, Fase, CPA, universidades, a universidade federal, a universidade estadual, temos curso de formação. Até eu mesmo estou fazendo EaD com o pessoal de Brasília, sobre o cooperativismo, nunca é tarde para a gente aprender.

Perspectivas e desafios dos assentamentos e das formas alternativas de produção

Depois de cerca de duas horas de conversa, Nilfo nos diz que fez muita coisa, mas hoje, olhando bem, não aconteceu tudo o que ele sonhava. Reavalia o contexto regional, as perspectivas atuais dos assentamentos, a pressão de viver em terras dominadas pelo agronegócio.

A questão dos agrotóxicos contaminando nossos rios, nossas águas. A nossa biodiversidade tá indo para o pau, né? Tem gente ficando doente, agora cada vez mais. Isso é o que sobra para nós. A exportação, além de deixar tudo, diz que gera emprego e renda, mas o tipo de emprego e renda é uma questão de só sobreviver mesmo, o salário que a pessoa recebe é só para sobreviver mesmo.

...

Que nem nós aqui, os assentamentos tudo virando soja. ... Daí eu coloco assim, qual é o projeto para a cidade? Onde colocar o espaço? Será que algum grande produtor vai se desfazer de alguma área perto, para colocarmos mais chacareiros, né? O pessoal vai conseguir a terra para plantar comida ou vamos viver só da soja, milho e da carne de suíno e do frango, com tudo sendo exportado.

São coisas assim que eu coloco no debate mesmo, né? E os caras não têm muito argumento para querer debater com a gente. Na verdade, tudo tá virando carne, né? Exportação e aqui agora etanol de milho. São grandes multinacionais americanas e outras que estão aí.

Então sai o etanol, que vira combustível. Toda uma cadeia que impacta, o material que resta vai para o confinamento de boi, daí tem que plantar eucalipto para as caldeiras, né? Muito eucalipto para lenha, né? Tudo isso na questão do etanol. Isso é outro impacto.

Eles querem cada vez mais.

A pressão no entorno os deixa cercados. São muito intensos os desafios a serem enfrentados:

No Sul onde a gente foi, eu fiquei muito feliz, aqueles assentamentos que a gente ajudou continuam lá, pessoal trabalhando em grupos familiares, cooperativas. Não existe essa pressão tão grande lá, né? Mas aqui esses assentamentos que nem a gente falou: “cercados”, a pressão vem de todos os lados, é com veneno, é com pressão imobiliária das terras por causa dessa questão do lucro, preço da soja. É difícil, é complicado assim. Não quero causar um desânimo, mas assim a perspectiva com esse governo que só favorece o grande agronegócio. É muito difícil continuar a acreditar. Há como salvar sim alguns que ainda têm alguma resistência, quando estão um pouco mais organizados em cooperativas, ligados com uma questão também para fora da porteira. ...

Pouco antes de finalizarmos nossa conversa, Nilfo nos levou para mais uma caminhada virtual por seu sítio. Vimos os enormes pés de neem, árvore sagrada na Índia e que é utilizada como repelente e combate natural de pragas. Quando estivemos em sua casa da última vez, trouxemos na bagagem um pequeno pezinho da árvore que estava nascendo, intrusa, no canteiro de rúcula de Dona Hilária. Numa garrafinha de água, a pequena árvore atravessou o país e, forte, sobreviveu. Depois de meses crescendo num apartamento na cidade do Rio de Janeiro, uma das sementes que Nilfo e Dona Hilária nos ofereceram se torna uma pequena árvore em Nova Iguaçu, no *campus* da Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro. Outras sementes que recebemos se encontram neste texto.

Agradecimento

Gostaríamos de agradecer a Aline Fátima Wandscheer por nos ajudar no processo de elaboração desta entrevista.

Ana Carolina de Souza Felipe

Graduada em Geografia pela Universidade Federal do Rio de Janeiro.
anafelippe20@gmail.com

Ayrton Senna Silva do Nascimento

Mestrando do Programa de Pós-Graduação em Geografia da Universidade Federal do Rio de Janeiro.
ayrton.silva93@gmail.com

Bruna de Castro Dias Bicalho

Doutora em População, Território e Estatísticas Públicas pela Escola Nacional de Ciências Estatísticas do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística.
brunabicalho@gmail.com

Daniel Macedo Lopes Vasques Monteiro

Doutorando do Programa de Pós-Graduação em Geografia da Universidade Federal do Rio de Janeiro.
danielmlvm@yahoo.com.br

Dimas Moraes Peixinho

Doutor em Geografia pela Universidade Federal do Rio de Janeiro. Professor do Departamento de Geografia da Universidade Federal de Jataí.
dimas_peixinho@ufg.br

Edmílson dos Santos Almeida

Doutorando do Programa de Pós-Graduação em Geografia da Universidade de Brasília.
edmilsonpva@hotmail.com

Eduardo Alves Soares

Mestre em Geografia pela Universidade Federal de Mato Grosso, campus de Rondonópolis. Professor da rede de ensino do estado de Mato Grosso.
edualves14@hotmail.com

Fabiane Ripplinger

Mestranda do Programa de Pós-Graduação em Geografia da Universidade Federal da Fronteira Sul.
fabianeripplinger2@gmail.com

Gleice Kelly de Souza Pacheco

Mestranda do Programa de Pós-Graduação em Geografia da Universidade Federal do Rio de Janeiro.
gleice.spacheco@gmail.com

Jorge Luiz Gomes Monteiro

Doutor em Geografia pela Universidade Federal do Rio de Janeiro. Professor de Geografia na Universidade Federal de Mato Grosso, campus de Rondonópolis.
jorgeluzgomesmonteiro@gmail.com

Júlia Adão Bernardes

Doutora em Geografia Humana pela Universidad de Barcelona, com pós-doutorado pela Universidad Nacional de San Martín (Argentina). Professora permanente do Programa de Pós-Graduação em Geografia da Universidade Federal do Rio de Janeiro.
julia.rlk@gmail.com

Leonela Guimarães da Silva

Doutora em Desenvolvimento Econômico pelo Instituto de Economia da Universidade de Campinas. Professora da Faculdade de Economia da Universidade Federal de Mato Grosso.
leonelaguimaraes@gmail.com

Lívia Domiciano Cunha

Doutoranda do Programa de Pós-Graduação em Geografia da Universidade Federal do Rio de Janeiro. Professora substituta da Universidade Federal do Rio de Janeiro.
liviacunhageo2@gmail.com

Liziane Neves dos Santos

Doutoranda pelo Programa de Pós-Graduação em Geografia da Universidade Estadual do Rio de Janeiro.
liznves@gmail.com

Luís Angelo dos Santos Aracri

Doutor em Geografia pela Universidade Federal do Rio de Janeiro, com estágio sanduiche realizado na Universitat de Barcelona. Professor do Departamento de Geociências da Universidade Federal de Juiz de Fora.
luis.aracri@ufjf.edu.br

Luzirene Rodrigues de Matos

Mestra pelo Programa de Pós-Graduação em Geografia da Universidade Federal de Mato Grosso, campus de Rondonópolis. Professora da rede de ensino do estado de Mato Grosso.
luzirene_76@hotmail.com

Marluce Silva Sousa

Doutora em Geografia pela Universidade Federal de Goiás. Professora no Instituto Federal de Goiás.
marluce.sousa@ifg.edu.br

Patricia Cristina Rosa Santos

Graduada em Licenciatura em Geografia pela Universidade Federal do Rio de Janeiro e graduanda em Engenharia Agrícola e Ambiental pela Universidade Federal Fluminense.
patriciarosa.geo@gmail.com

Paulo Sérgio Pereira

Mestre em Geografia pela Universidade Federal de Mato Grosso, campus de Rondonópolis. Professor da rede de ensino do estado de Mato Grosso.
sergiopauloroo@hotmail.com

Ricardo Alberto Scherma

Doutor em Geografia pela Universidade Estadual Paulista (Unesp), com estudos de pós-doutorado na Universidade de Campinas e na Université Toulouse II – Jean Jaurès (França). Professor de Geografia Humana na Universidade Federal da Fronteira Sul, campus Chapecó.
ricardo.scherma@uffs.edu.br

Roberta Carvalho Arruzzo

Doutora em Geografia pela Universidade Federal do Rio de Janeiro. Professora do Departamento de Geografia da Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Instituto Multidisciplinar.
betarruzzo@hotmail.com

Rogério Seabra

Doutor em Geografia pela Universidade Estadual do Rio de Janeiro e Pesquisador do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística.
rogerioseabra@gmail.com

Ronei Coelho de Lima

Doutor em Geografia pela Universidade de Brasília e professor do Programa de Pós-Graduação em Geografia da Universidade Federal de Rondonópolis.
roneicoelho@gmail.com

Taiana Ciscotto Martins Lourenço

Doutora em Geografia pela Universidade Federal do Rio de Janeiro.
taiana.ciscotto@gmail.com

Tiago Campos Pereira

Mestre pelo Programa de Pós-Graduação em Geografia da Universidade Federal de Mato Grosso, campus de Rondonópolis.
tiagocampos1@live.com

Tiago Wilian Rocha Dalmora

Graduando de Geografia da Universidade Federal da Fronteira Sul, Campus Chapecó.
tiagowiliamrochadalmora@gmail.com

William Ferreira da Silva

Doutor em Geografia pela Universidade Federal de Jataí. Professor do Departamento de Geografia da Universidade Federal de Jataí.
william_silva@ufg.br

Não se encontrou uma peça de roupa, uma lamparina de folha,
uma folhinha na parede, um gancho de rede, uma raspadeira,
um cabresto pendurado, uma esteira, uma vasilha,
uma coisa alguma em que se pegar. Eram só as mesas,
os catres, os bancos. Tinham limpado a carne daquele costelame.
(João Guimarães Rosa, Grande sertão: veredas)

A Lamparina sugere

*A duração das cidades:
sustentabilidade e risco nas políticas urbanas*
Henri Acselrad (organização)

*As novas fronteiras do agronegócio:
transformações territoriais em Mato Grosso*
Júlia Adão Bernardes (organização)
Ève Anne Buhler (organização)
Marcos Vinícius Velozo da Costa (organização)

*Capitalismo globalizado e recursos territoriais:
fronteiras da acumulação no Brasil contemporâneo*
Vários autores

*Cartografia da ação social e movimentos da sociedade:
desafios das experiências urbanas*
Ana Clara Torres Ribeiro (organização)
Andreolino de Oliveira Campos (organização)
Catia Antonia da Silva (organização)

*Espaço e energia:
mudanças no paradigma sucroenergético*
Júlia Adão Bernardes (organização)
Catia Antonia da Silva (organização)
Roberta Carvalho de Arruzzo (organização)

*Espaço geográfico e competitividade:
regionalização do setor sucroenergético no Brasil*
Júlia Adão Bernardes (organização)
Ricardo Castillo (organização)

*Globalização do agronegócio e landgrabbing:
a atuação das megaempresas argentinas no Brasil*
Júlia Adão Bernardes (organização)
Samuel Frederico (organização)
Carla Gras (organização)
Valeria Hernández (organização)
Gabriela Maldonado (organização)

*Metrópoles e invisibilidades:
da política às lutas de sentidos da apropriação urbana*
Catia Antonia da Silva (organização)
Andreolino Campos (organização)

*Mobilidade e superexploração do trabalho:
o enigma da circulação*
Gil Felix

*Modernização e território:
entre o passado e o presente do Norte fluminense*
Júlia Adão Bernardes (organização)
Catia Antonia da Silva (organização)

*Território e ação social:
sentidos da apropriação urbana*
Catia Antonia da Silva (organização)

*Território, territórios:
ensaios sobre o ordenamento territorial*
Vários autores

Esta coletânea busca trazer contribuições para a compreensão da análise do atual movimento de expansão da agricultura tecnificada e da consolidação do setor carne-grãos do agronegócio no Centro-Oeste brasileiro, uma região cuja centralidade é de fundamental relevância para o país. A obra prioriza um vasto conjunto de conceitos da obra de Milton Santos que orientam a pesquisa de processos agrícolas, tendo o espaço como centro do debate, com ênfase na análise dos circuitos espaciais da produção e dos círculos de cooperação que envolvem os cultivos da soja e do milho, impulsionados pela dinâmica de reprodução do capital, que favoreceram o incremento da cadeia de carnes. Além da análise das dinâmicas territoriais nos estados do Centro-Oeste, traz elementos que apontam as contradições que envolvem a expansão e os processos de territorialização desse setor.

Foram identificadas as estratégias e práticas das redes de poder econômico, os processos de concentração do capital, a reestruturação produtiva ao longo dos eixos logísticos de escoamento da produção, a financeirização do campo, os conflitos de terra com os povos guarani e kaiowá, os impactos ambientais advindos da intensa aplicação de agrotóxicos, as relações a partir do espaço urbano de um município predominantemente voltado para o agronegócio e a resistência dos que vivem cercados pelo agronegócio.

Este livro, resultado de pesquisas lideradas pela professora Júlia Adão Bernardes desde 1994, através do Núcleo de Estudos Geoambientais do Departamento de Geografia da Universidade Federal do Rio de Janeiro, revela a importância da compreensão de uma das principais atividades econômicas atuais do país, constituindo uma leitura com o olhar crítico da geografia que enriquece os diálogos regionais, econômicos, sociais e ambientais no Brasil.

ISBN 978 65 88791 11 0

