



## MODERNIDADE E BARBÁRIE: reflexões sobre o uso de tóxicos no agro brasileiro<sup>1</sup>

Aline dos Santos Lima<sup>2</sup>  
Aila Cristina Costa de Jesus<sup>3</sup>  
Ivone Araújo Pedreira<sup>4</sup>

### Resumo

Na maioria dos municípios brasileiros as atividades agrícolas constituem uma importante fonte de trabalho e renda, especialmente para os agricultores familiares camponeses. Parte significativa dessa produção está pautada num modelo corporativo de produção e de distribuição de alimentos com o uso de agrotóxicos. Desse modo, o objetivo desse trabalho é problematizar o uso de agrotóxicos na produção de alimentos no Território de Identidade Vale do Jiquiriçá no estado da Bahia-Brasil. Para tanto, é preciso tecer algumas reflexões acerca da utilização de tóxicos no agro brasileiro como expressão da modernidade a partir do estado da arte sobre a temática. Além disso, é preciso expor a barbárie em torno da adesão ao modelo corporativo de produção/distribuição de alimentos com o uso de agrotóxicos. Empiricamente procedeu-se ao levantamento de dados secundários acerca do uso de agroquímicos na região, além do trabalho de campo para contrapor as informações adquiridas. Nota-se que o Vale do Jiquiriçá, apesar da comercialização de defensivos químicos para produção agrícola ser oficialmente inexpressiva, tem um elevado índice de agrotóxicos na produção de alimentos, o que se observa tanto no número de estabelecimentos rurais que usam tais substâncias, quanto nos dados que expõem a contaminação das águas.

Palavras-chave: Modernização do campo – Agrotóxicos – Vale do Jiquiriçá.

### Introdução

---

<sup>1</sup> É importante registrar que esse trabalho é parte das ações do Projeto de Pesquisa “Geografando o uso de agrotóxicos no Território de Identidade Vale do Jiquiriçá” (Chamada Interna 02/2019/PIBIC-Af/CNPq/IF Baiano).

<sup>2</sup> Professora e Coordenadora do Núcleo de Estudos em Questões Agrárias do IF Baiano *Campus* Santa Inês/CNPq e Pesquisadora do Projeto GeografAR/POSGEO/UFBA/CNPq. E-mail: [aline.lima@ifbaiano.edu.br](mailto:aline.lima@ifbaiano.edu.br)

<sup>3</sup> Licencianda em Geografia do IF Baiano *Campus* Santa Inês e Membro do Grupo de Estudos Geografia dos Territórios e Espaços Rurais do IF Baiano *Campus* Santa Inês. E-mail: [ailacristinacj@gmail.com](mailto:ailacristinacj@gmail.com)

<sup>4</sup> Licencianda em Geografia do IF Baiano *Campus* Santa Inês e Membro do Núcleo de Estudos em Questões Agrárias do IF Baiano *Campus* Santa Inês/CNPq. E-mail: [iapedreira@hotmail.com](mailto:iapedreira@hotmail.com)



Na maioria dos municípios brasileiros as atividades agrícolas constituem uma importante fonte de trabalho e renda, especialmente para os agricultores familiares camponeses. Parte significativa dessa produção está pautada num modelo corporativo de produção e de distribuição de alimentos com o uso de agrotóxicos. Desse modo, o objetivo desse trabalho é problematizar o uso de agrotóxicos na produção de alimentos no Território de Identidade Vale do Jiquiriçá<sup>5</sup> no estado da Bahia-Brasil.

Para tanto, é preciso tecer algumas reflexões acerca da utilização de tóxicos no agro brasileiro como expressão da modernidade a partir do estado da arte sobre a temática. Além disso, é necessário expor a barbárie em torno da adesão ao modelo corporativo de produção/distribuição de alimentos com o uso de agrotóxicos. Metodologicamente selecionamos obras que permitem uma reflexão sobre o uso de tóxicos no agro brasileiro mediante a articulação entre Geografia-espaço-técnica-agroquímicos na produção de alimentos. Desse modo, se propõe refletir e expor como o tema dos agrotóxicos pode ser, simultaneamente, associado a modernidade, muito embora permeados de barbáries em múltiplas dimensões.

Empiricamente recorreremos a realidade concreta dos municípios do Vale do Jiquiriçá a partir dos dados secundários e do trabalho de campo que vem sendo realizado em estabelecimentos comerciais, na cidade de Jaguaquara, e com estudantes matriculados no Colégio Municipal Aurino Fausto dos Santos (CMAFS), localizado no espaço rural de Ubaíra.

## **Geografia e técnica**

A Geografia é um campo do saber que atribui centralidade analítica a expressão material visível da sociedade: o espaço (MOREIRA, 1987). O espaço é o conjunto indissociável de objetos geográficos (sistemas de objetos) que adquire princípio ativo

---

<sup>5</sup> O Território de Identidade Vale do Jiquiriçá é formado por 20 municípios. São eles: Amargosa, Brejões, Cravolândia, Elísio Medrado, Irajuba, Itaquara, Itiruçu, Jaguaquara, Jiquiriçá, Lafayette Coutinho, Laje, Lajedo do Tabocal, Maracás, Milagres, Mutuípe, Nova Itarana, Planaltino, Santa Inês, São Miguel das Matas e Ubaíra (SEPLAN, 2015). O Território de Identidade é a regionalização oficial da Bahia desde 2007. Trata-se de uma política implementada na esfera nacional a partir de 2003 no âmbito da então Secretaria de Desenvolvimento Territorial ligada ao antigo Ministério do Desenvolvimento Agrário. O objetivo desses Territórios é a implantação de políticas de desenvolvimento rural sustentável com a participação social, sendo o critério de delimitação a autoidentificação, portanto, baseados na identidade e no pertencimento dos grupos sociais. Na Bahia, estado que possui 27 unidades territoriais, esse modelo entrou em vigor somente a partir de 2007 devido às divergências político-partidárias entre o governo estadual – na época, o Partido da Frente Liberal – e o federal – Partido dos Trabalhadores (LIMA, 2017).



mediante os processos sociais (sistemas de ações) (SANTOS, 1997; 2008). Como os objetos geográficos contém frações do social, o espaço não é apenas forma, mas formas-conteúdo e, por isso, “estão sempre mudando de significação, na medida em que o movimento social lhes atribui, a cada momento, frações diferentes do todo social” (SANTOS, 2008, p. 12-13).

Porém, não se trata de qualquer espaço. O espaço que interessa a Geografia é o espaço humano, não porque é habitado pelo homem, mas porque é transformado pela dimensão do trabalho (SANTOS, 2002b). Desse modo, o espaço geográfico é a materialidade do processo de trabalho e a técnica é o principal elemento mediador, ou seja, é a “principal forma de relação entre o homem e a natureza”, pois compreende “um conjunto de meios instrumentais e sociais, com os quais o homem realiza sua vida, produz e, ao mesmo tempo, cria espaço”<sup>6</sup> (SANTOS, 1997, p. 25).

Ocorre que o processo de trabalho se define a partir do modo como os homens configuram entre si as forças produtivas (MOREIRA, 1987). Nas chamadas sociedades naturais, havia “uma unicidade orgânica entre o homem e a natureza. O ritmo do trabalho e da vida dos homens repetia o ritmo da natureza” (MOREIRA, 1987, p. 76).

Para Milton Santos, ao tratar das metamorfoses do dinheiro e do território, no começo da história a sociedade vivia contextos geográficos limitados e compartilhava um mundo lento, sem movimento, estável e as feições naturais funcionavam “com pequena mediação técnica, porque então as técnicas eram de alguma forma herdeiras da natureza circundante, ou um prolongamento do corpo. Elas eram ao mesmo tempo o resultado desse aperfeiçoamento do corpo à natureza” (SANTOS, 1999, p. 8).

O mundo já não é formado por uma sociedade com feições naturais (SANTOS, 1999). Somos parte de uma sociedade histórica (MOREIRA, 1987) permeada por diferenciações espaço-temporais especialmente demarcadas pela difusão seletiva das técnicas no espaço (SANTOS, 1997). Por isso, é possível afirmar que os tempos são desiguais no espaço e que o “novo não chega a todos os lugares no mesmo momento temporal” (SAQUET, 2015, p. 82).

---

<sup>6</sup> Diante dessa discussão, cabe lembrar os pressupostos da existência humana e da história problematizados por Karl Marx e Friedrich Engels. Esses autores, constataram que “(...) todos os homens devem ter condições de viver para poder ‘fazer a história’. Mas, para viver, é preciso antes de tudo beber, comer, morar, vestir-se e algumas outras coisas mais. O primeiro fato histórico é, portanto, a produção dos meios que permitem satisfazer essas necessidades, a produção da própria vida material; e isso constitui um fato histórico, uma condição fundamental de toda a história (...) para manter os homens com vida (...) uma vez satisfeita a primeira necessidade, a ação de satisfazê-la é o instrumento já adquirido com essa satisfação levam a novas necessidades” (MARX & ENGELS, 1998, p. 21-22).



Logo, as técnicas possuem diferentes datações. Ou seja, inclui tempo. Assim, num mesmo território nacional, coexistem subsistemas técnicos diferentemente datados, isto é, elementos técnicos provenientes de épocas diversas, pois as técnicas “são uma medida do tempo”, sendo que o espaço e o tempo se tornam concretos na medida em que “o trabalho realizado em cada época supõe um conjunto historicamente determinado de técnicas” (SANTOS, 1997, p. 45; 46).

Não se pode esquecer que a relação espaço-tempo está num movimento universal (SAQUET, 2015) cuja medida é um “tempo despótico” (SANTOS, 1998) que comanda o ritmo dos outros. Apesar disso, é importante considerar que a lógica do capital e o seu espaço disciplinar não se impõe consensualmente. Muito embora os agentes hegemônicos tensionem pela construção de uma ordem única, os dominados constroem contrapontos com vistas a romper o poder instituído e construir outras formas de apropriação do espaço geográfico. Ou seja, constroem aquilo que Moreira (2006) qualificou de contra-espaço, tais como os conflitos, as resistências, as articulações de movimentos sociais, a criação de instituições (associações, partidos e sindicatos) e a construção de fóruns, dentre outros<sup>7</sup>.

### **Geografia histórica da técnica e da tecnologia na produção de alimentos**

Parte-se do pressuposto que o espaço geográfico é uma totalidade e, como tal, sua análise pode ser feita mediante a fragmentação/reconstituição desse todo. Neste sentido, o espaço pode ser dividido pelos chamados elementos do espaço, ou seja, pelos homens que fornecem a força de trabalho, pelas firmas que produzem bens/serviços/ideias, pelas instituições que produzem normas/ordens/legitimação, pelo meio ecológico que constitui a base física do trabalho humano e pelas infraestruturas que são o trabalho humano materializado (SANTOS, 2008).

Também é importante registrar que os elementos do espaço “somente podem ser entendidos à luz da sua História e do presente” e que, ao longo da História, todo e qualquer

---

<sup>7</sup> Em oposição ao uso de agroquímicos ditado pelos agentes hegemônicos, são construídos contra-espacos também nas instituições que ofertam ensino-pesquisa-extensão, tal qual o IF Baiano *Campus* Santa Inês. É possível, citar, por exemplo, ações como a oficina “Dicomer e ‘dibeber’ em tempos de veneno na mesa” executada, desde 2018, em escolas da educação básica no Território de Identidade Vale do Jiquiriçá e transformada em projeto de extensão através do Edital nº 04/2019/PROEX/CPPEX/IF Baiano. Essa atividade extensionista, proposta pelos membros do Núcleo de Estudos em Questões Agrária IF Baiano *Campus* Santa Inês/CNPq, está sendo executada com estudantes do Ensino Fundamental II do Colégio Municipal Aurino Fausto dos Santos, na comunidade de Jenipapo, no município de Ubaíra-BA.



elemento “se acha em evolução constante” (SANTOS, 2008, p. 20). Assim, a produção de alimentos com agroquímicos deve ser compreendida como o resultado da evolução constante das técnicas, pois em cada época os elementos do espaço são portadores de uma “tecnologia específica e uma certa combinação de componentes do capital e do trabalho” (SANTOS, 2008, p. 23).

Considerando que a “cada momento histórico cada elemento muda seu papel e a sua posição no sistema temporal e no sistema espacial” (SANTOS, 2008, p. 20), é possível observar que

Desde a Antiguidade clássica, agricultores desenvolvem maneiras de lidar com insetos, plantas e outros seres vivos que se difundem nos cultivos, competindo pelo produto. Escritos de romanos e gregos mencionavam o uso de produtos como o arsênio e o enxofre nos primórdios da agricultura. A partir do século XVI, registra-se o emprego de substâncias orgânicas, como a nicotina e piretros extraídos de plantas, tanto na Europa quanto nos Estados Unidos (RIGOTTO & ROSA, 2012, p. 88).

A partir do século XVIII ocorreu a chamada Primeira Revolução Agrícola, quando a “integração entre atividades agrícolas e pecuárias na agricultura permitiu o plantio de forragens em sistema de rotação com outras culturas, levando a grande melhoria da fertilidade dos solos”. Em meados do século XIX, os experimentos feitos em laboratório identificaram que as “plantas alimentícias cresciam melhor e tinham maior valor nutritivo quando eram adicionados ao seu cultivo elementos químicos” (PEREIRA, 2012, p. 688).

Em meados do século XX, os chamados países industrializados passaram a desenvolver um conjunto de técnicas capazes de aumentar a produtividade agrícola<sup>8</sup> (RIGOTTO & ROSA, 2012). Tal processo, qualificado como Revolução Verde, consiste na

Introdução em larga escala, a partir da década de 1950, em muitos países do mundo (...) de variedades modernas de alta produtividade (...) cujo objetivo foi intensificar a oferta de alimentos (...) com um programa de valorização do aumento da produtividade agrícola por meio de uma tecnologia de controle da natureza de base

---

<sup>8</sup> Esse processo de modernização “levou a grandes transformações e a uma ruptura no modo de conceber a agricultura” (PEREIRA, 2012, p. 687). Essa ruptura, que não foi um movimento linear, pode ser analisada à luz das etapas fundamentais do crescimento agrícola, tal qual esboçado por Alberto Passos Guimarães ao sistematizar as quatro fases da revolução agrícola na Europa, quais sejam: evolução do nomadismo para a vida sedentária; revolução agrícola, com a paulatina substituição da força humana pela força mecânica; separação econômica e geográfica entre a agricultura e a indústria; e a paulatina rearticulação entre agricultura e indústria (GUIMARÃES, p. 1979, p. 13-14).



científico-industrial, a fim de solucionar a fome no mundo, visto que na época se considerava a pobreza, e principalmente a fome, como um problema de produção (PEREIRA, 2012, p. 687).

Essas invenções possibilitaram “a industrialização da agricultura primeiro na Europa e na América do Norte e, posteriormente em países em desenvolvimento” (REHMER & WENZ, 2018, p. 19). Em meados dos anos 1960, essa “nova tecnologia genético-química” conheceu êxito e “foi concebida como um pacote tecnológico – insumos químicos, sementes de laboratório, irrigação, mecanização, grandes extensões de terra – conjugado ao difusionismo tecnológico, bem como a uma base ideológica de valorização do progresso” (PEREIRA, 2012, p. 687).

Assim, a Revolução Verde foi adotada “pelos agricultores que eram capazes de adquirir esses novos meios de produção e nas regiões favorecidas, onde era possível de rentabilizá-los”. Nos “países em desenvolvimento”, os poderes públicos favoreceram intensamente a “difusão dessa revolução comandando políticas de incentivo aos preços agrícolas, de subvenções aos insumos, de bonificação dos juros de empréstimos e de investimentos em infraestruturas de irrigação, drenagem e transporte” (MAZOYER & ROUDART, 2010, p. 28-29).

Nesse bojo, o Brasil, enquanto uma nação em desenvolvimento, passou a compor o rol dos países que aderiram a modernização da agricultura em larga escala. Para tanto, os militares que instalaram o golpe de estado, se encarregaram de impor a “utilização de todo um aparato industrial, financeiro, científico, tecnológico, educacional, agroindustrial e comercial por meio de ações do Estado e do capital privado” (TARDIN, 2012, p. 186).

### **Geografia histórica da técnica e da tecnologia na produção de alimentos no Brasil**

No Brasil, a década de 1960, é o marco temporal da ruptura na produção agrícola através do “novo regime tecnológico” (PETERSEN, p. 2012, p. 43). Segundo José Graziano da Silva, no início dos anos sessenta, instalam-se fábricas de máquinas e insumos agrícolas no país. A implantação dessas indústrias aponta o avanço na solução das questões agrícolas, isto é, dos “aspectos ligados às mudanças da produção em si mesma: o que se produz, onde se produz e quanto se produz”, importando sempre as quantidades e os preços dos bens produzidos (SILVA, 1981, p. 11).



Desde então, passa a vigorar um modelo de produção denominado “novo padrão agrícola” (FABRINI, 2002, p. 141) também chamado como “agricultura científica globalizada” (SANTOS, 2002a, p. 88). O resultado é uma forma de produzir que demonstra a passagem de uma agricultura dependente das condições naturais para uma agricultura cada vez mais dependente de tecnologia (ANDRADE, 1979; SILVA, 1981; FERNANDES, 1999; FABRINI, 2002; PERTILE, 2008; VERGÉS, 2011).

Assim, a produção agrícola “múltipla, que aproveitava os mais diversos modos e recursos naturais para empregar a capacidade familiar de trabalho” passa a seguir um “modelo especializado, depredador do meio ambiente e incompatível com a disponibilidade doméstica braçal” (VERGÉS, 2011, p. 82).

A consolidação desse padrão novo só se tornou possível graças ao apoio do Estado brasileiro, seja através da implantação de políticas agrícolas ou da concessão de crédito para a modernização tecnológica em determinados setores da agricultura<sup>9</sup> (SILVA, 1981; FERNANDES, 1999; MAZOYER & ROUDART, 2010; OLIVEIRA, 2013).

Desse modo, o “sonho do capitalismo” de “tornar a agricultura uma fábrica” se concretizou e o “capital está em festa”. As inovações revolucionaram o campo: os inumeráveis agrotóxicos, as sementes híbridas, o maquinário agrícola vinculado a técnicas de programação e a biotecnologia libertou os trabalhadores dos “caprichos da natureza”. Com isso, o setor agropecuário pode se livrar da “ditadura da fertilidade, das chuvas e do clima” (VERGÉS, 2011, p. 95).

Se a agricultura científica globalizada (SANTOS, 2002a) com o aporte do estado foi capaz de resolver as questões agrícolas, o mesmo não se pode dizer em relação as questões agrárias, cuja centralidade são as transformações nas relações sociais e trabalhistas de produção ou, em outros termos, como se produz e de que forma se produz (SILVA, 1981).

Tal assertiva só pode ser compreendida se se analisar a realidade concreta a partir de uma leitura do capitalismo enquanto sistema responsável por um desenvolvimento contraditório e desigual. A expressão territorial desse processo pode ser observada nos dados do Censo Agrícola/Agropecuário entre 1920-2006. A série histórica do Censo no Brasil

---

<sup>9</sup> Para Schneider (1981), o cooperativismo foi uma importante estratégia para expansão do capital e da economia de mercado, inclusive gerando um dinamismo diferenciado entre a agricultura comercial e a agricultura tradicional, acirrado por uma política de modernização seletiva, que privava o setor tradicional dos estímulos de preços, de crédito e de assistência técnica.



permite constatar que “por 86 anos – mais de três quartos de séculos –, quase metade das terras do País estão concentradas nas mãos do grupo de proprietários com mais de 1.000 ha” (GERMANI, 2010, p. 273-274).

O fato do Brasil se caracterizar como um país onde “estão os maiores latifúndios que a história da humanidade já registrou” (OLIVEIRA, 2013, p. 144) não foi modificado nem mesmo com as leis referentes a reforma agrária. Entre 1986 e 2014, foram assentadas no país, em todas as modalidades de acesso à terra, 1.320.463 famílias em 9.127 assentamentos numa área total de 88.297.609 hectares<sup>10</sup> (INCRA, 2015 *apud* LIMA, 2017).

Os resultados modestos da não reforma agrária brasileira podem ser observadas, também, no fato de que, em 2015, haviam 365 imóveis no país com área acima de 100.000 hectares correspondendo a “0,006 do total (...) [sendo que a] área ocupada por tais imóveis corresponde a 18% de toda a área ocupada por imóveis rurais” (INCRA *apud* BOMBARDI, 2017, p. 31).

Por esse viés é possível perceber a dupla face da modernização do agronegócio brasileiro em pleno século XXI: os movimentos sociais continuam em luta pela conquista/permanência da/na terra ao passo que a elite concentradora desse bem da natureza responde com a barbárie expressa nas estatísticas da violência no campo<sup>11</sup> e na cidade (OLIVEIRA, 2013).

Se por um lado o pacote tecnológico promove a expropriação camponesa, por outro o processo de urbanização promete a reterritorialização nas cidades. Entre 1940-1980, ocorreu “uma verdadeira inversão quanto ao lugar de residência da população brasileira”, ou seja, a taxa de urbanização que era de 26,35%, em 1940, alcança 68,86%, em 1980 (SANTOS, 1998, p. 135). Essa inversão cria um mercado consumidor de alimentos nas cidades. Isso demonstra que a transição da população brasileira do campo para a cidade provoca mudança nos hábitos alimentares (PERTILE, 2008).

---

<sup>10</sup> No Brasil, existem 9.127 assentamentos de reforma agrária. Desse total, 7.035 assentamentos (77,08%) tem como origem um decreto desapropriatório. Foram 1.296 desapropriações até 1994. Nos governos Fernando Henrique (1995-1999) e (1999-2003), foram 3.536 desapropriações. Nos dois governos Lula (2003-2007) e (2007-2011) foram 1.987 desapropriações. No governo Dilma (2011-2014) foram 216 (INCRA, 2015 *apud* LIMA, 2017).

<sup>11</sup> Entre 1985-2014, houve 1.591 assassinatos no campo brasileiro (CPT, 1985-2014 *apud* LIMA, 2017).





Como desdobramento desse processo, a produção dos principais itens agropecuários brasileiros<sup>12</sup> se tornou dependente de um “modelo de produção racional” baseado na “utilização intensiva de sementes híbridas e de insumos químicos (fertilizantes e agrotóxicos), na mecanização da produção e no uso extensivo de tecnologia” (MOREIRA *apud* RIGOTTO & ROSA, 2012, p. 88).

Em 2016, dentre os 10 primeiros produtos com maior participação no total das exportações brasileiras, 7 eram produtos agropecuários, tais como: soja, açúcar, carne de frango, farelo de soja, carne bovina, celulose e café em grão. Vale ressaltar, que a pauta da exportação agrícola brasileira tem se consolidado por meio da ampliação de cultivos voltados para a transformação em *commodities* ou agrocombustíveis. Isso tem ocorrido em detrimento dos itens básicos da alimentação nacional, tais como arroz, feijão, farinha de mandioca, farinha de trigo e macarrão/trigo<sup>13</sup> (BOMBARDI, 2017).

Infere-se que a produção de *commodities* e/ou agrocombustíveis demanda intensa utilização de agrotóxicos (BOMBARDI, 2017). Originalmente produzido a partir “dos gases mortais” (FIDELIS *apud* RIGOTTO & ROSA, 2012, p. 88) utilizados nas duas grandes guerras mundiais, os agrotóxicos são

Produtos e agentes de processos físicos, químicos ou biológicos, destinados ao uso nos setores de produção, no armazenamento e beneficiamento de produtos agrícolas, nas pastagens, na proteção de florestas, nativas ou plantadas, e de outros ecossistemas e de ambientes urbanos, hídricos e industriais, cuja finalidade seja alterar a composição da flora ou da fauna, a fim de preservá-las da ação danosa de seres vivos considerados nocivos, bem como as substâncias e produtos empregados como desfolhantes, dessecantes, estimuladores e inibidores de crescimento (BRASIL, 2002)

---

<sup>12</sup> Entre 1960-2005, os principais “itens agropecuários” produzidos (por toneladas) no Brasil, foram: algodão, arroz, batata, cacau, café, cana de açúcar, carne bovina, carne de frango, carne suína, cebola, feijão, fumo, laranja, leite, mamona, mandioca, milho, ovos, soja, tomate e trigo (MENDES & PADILHA JÚNIOR, 2007, p. 162).

<sup>13</sup> Bombardi (2017, p. 25-28), apresenta a discrepância entre a área cultivada com os itens da pauta de exportação e da alimentação básica. A sistematização dos dados apontam que: a) a área cultivada com soja era de 33 milhões de hectares na safra 2015/6; b) a área cultivada com cana-de-açúcar era de 8,6 milhões de hectares na safra 2015/6; c) atualmente (não informa o período exato) a soma da área cultivada com arroz-feijão-trigo-mandioca corresponde a 8,5 milhões; d) a área cultivada com eucalipto chega a 7,4 milhões de hectares, mas não informa o ano. Assim, concordamos com Oliveira (2013, p. 131; 132), quando ele afirma que o “agronegócio é sinônimo de produção para o mundo (...) o mesmo Brasil moderno do agronegócio que exporta, tem que importar arroz, feijão, milho, trigo e leite (alimentos básicos dos trabalhadores brasileiros)”.



Os agrotóxicos também são conhecidos como pesticidas, produtos fitossanitários, defensivos agrícolas ou agroquímicos. Tratam-se de substâncias químicas

Com ação tóxica e incluem fertilizantes, herbicidas, inseticidas, acaricidas, fungicidas, nematicidas (...), que têm como ingredientes ativos compostos químicos formulados para aumentar o potencial produtivo dos solos, prevenir, combater ou destruir espécies indesejáveis ou doenças que possam interferir na produção, no processamento, armazenamento e transporte de alimentos, agroprodutos, madeira e seus derivados (MELO, *et.al.* 2010, p. 101).

Os pesticidas comerciais “são formulações, cujos componentes principais são chamados ingredientes ativos. Os ingredientes ativos são misturados com ingredientes inertes (inativos)”. Além disso, os pesticidas podem ser classificados em grupos segundo o organismo-alvo. Sendo assim, os herbicidas controlam as ervas daninhas; os inseticidas controlam os insetos; os acaricidas controlam os ácaros; os fungicidas controlam os fungos; e os nematicidas controlam os vermes (MELO, *et.al.* 2010, p. 105).

O uso intensivo de agroquímicos ratifica as colocações de Ariovaldo Umbelino de Oliveira ao afirmar que a geografia do mundo mudou. Essa mudança é atribuída a unidade contraditória das empresas multinacionais com as classes sociais nacionais que se articulam para promover uma nova organização territorial em escala mundial do capitalismo. A vigência dessa nova ordem internacional demanda três processos interdependentes: a necessidade de movimentos internacionais de capitais, a produção capitalista internacional e a existência de ações de governos a nível internacional (OLIVEIRA, 2013).

O movimento internacional de capitais se conforma numa conjuntura específica: a necessidade de reconstrução da Europa e Japão após a última grande guerra. Assim, os norte-americanos abriram filiais e subsidiárias em todas as partes do mundo através do Plano Marshall (OLIVEIRA, 2013). No Brasil, a repercussão desse processo ocorreu com a implantação de indústrias de tratores, equipamentos agrícolas, fertilizantes e rações nos anos 1960 (SILVA, 1981).

Por sua vez, a produção capitalista internacional se conformou na medida em que empresas estrangeiras substituíram a disputa pela cooperação e se associaram com empresas nacionais (OLIVEIRA, 2013). Neste sentido, quatro corporações ocidentais dominam o mercado global de produtos agrícolas. Recentemente a *trader* de grãos estatal chinesa Cofco juntou-se a elas (HERRE, 2018).



Segundo Roman Herre, “quatro empresas dominam tanto a importação como a exportação de *commodities* agrícolas: Archer Daniels Midland (ADM), Bunge, Cargill e Louis Dreyfus Company. Juntas elas são conhecidas como o ‘grupo ABCD’ ou simplesmente ‘ABCD’”. Todas as quatro foram fundadas entre 1818 e 1902 e, com exceção da ADM, as corporações são controladas por suas famílias fundadoras. Em conjunto, representam 70% do mercado mundial de *commodities* agrícolas (HERRE, 2018, p. 28).

É possível ter uma dimensão de como as corporações globais tem determinado a produção agrícola no mundo – tanto através do fornecimento de máquinas e agrotóxicos, quanto através da comercialização, processamento primário e desenvolvimento de tecnologias para produção de alimentos (WILKINSON, 2018) – quando se observa quais são e onde estão situadas as maiores empresas produtoras de agrotóxicos, conforme Quadro 1.

Quadro 1 – Mercado Mundial de Agrotóxicos (2016):

	Empresa	País	(%) do mercado
1°	Syngenta	Suíça [China]	19,2
2°	Bayer CropScience	Alemanha	17,6
3°	Basf	Alemanha	12,3
4°	Dow AgroSciences	EUA	9,3
5°	Monsanto	EUA	7,0
6°	DuPont	EUA	5,8
7°	Adama	China	5,8
8°	Sumitomo Chemical	Japão	4,8
9°	FMC	EUA	4,5
10°	UPL	EUA	4,3
--	Demais	Demais	9,3

FONTE: Bombardi (2017, p. 43).

ELABORAÇÃO: Aline dos Santo Lima.

O Quadro 1, construído com base na obra “Geografia do uso de agrotóxicos no Brasil e conexões com a União Europeia”, demonstra que praticamente todas as empresas do setor tem suas sedes na China, EUA, Japão e países europeus<sup>14</sup> (BOMBARDI, 2017).

Por outro lado, é importante registrar que o uso intensivo de agrotóxicos na produção agrícola tem implicações tanto para a saúde humana quanto para o meio ambiente.

<sup>14</sup> Segundo Oliveira (2013, p. 121), “461 (92,2%) empresas multinacionais pertencem ao bloco econômico capitalista rico, ou seja, 192 (38,4%) são norte-americanas, 163 (32,6%) europeias, 85 (17%) japonesas, 14 (2,8%) canadenses e 6 (1,2%) australianas”.



Considerando esse processo no bojo do desenvolvimento geográfico desigual presume-se que os impactos negativos do uso de agrotóxicos atingem diretamente os chamados países em desenvolvimento. Afinal, quais as consequências diante do fato do Brasil ser o “quarto maior consumidor de fertilizantes do mundo”? (REHMER & WENZ, 2018, p. 19).

Segundo Christian Rehmer e Katrin Wenz, no Brasil, o uso de fertilizantes aumentou 3,5 vezes desde 1995<sup>15</sup>. Os pesquisadores advertem que a maior fonte de contaminação é a aplicação de fertilizantes na agricultura que deixa “concentrações elevadas de nitrato e metais pesados no solo, em rios e águas subterrâneas” (REHMER & WENZ, 2018, p. 19).

Esse quadro revela que Oliveira (2013, p. 154) estava com razão ao afirmar que o “uso generalizado dos agrotóxicos mostra qual foi o mais ‘espetacular resultado da modernização’ da agricultura: seu envenenamento gradativo. Em sua maior parte, uma espécie de ‘indústria das doenças e da morte’ a médio e longo prazo. E é óbvio que a maior parte da ‘indústria médica e farmacêutica agradece pelos seus clientes’”. Resta saber: como todo esse processo se materializa no espaço geográfico do Vale do Jiquiriçá?

### **Uso e abusos dos agrotóxicos no Vale do Jiquiriçá**

No Território de Identidade Vale do Jiquiriçá a população total é formada por 301.682 habitantes, sendo que 174.633 pessoas vivem no espaço urbano (58%) e 127.049 permanecem no espaço rural (42%). Parte desses sujeitos ocupam um dos 25.997 estabelecimentos rurais existentes nos 20 municípios que compõem esse recorte espacial, o que compreende uma área de 791.478 hectares (IBGE, 2006; 2010).

Com base nesses dados, não seria aventurado afirmar que parte significativa dos 42% de habitantes que vivem no campo realizam suas condições materiais de existência a partir da produção agrícola, seja através do trabalho realizado em um dos 22.547 estabelecimentos que compõem a forma espacial denominada de agricultura familiar (86,7%) ou em uma das 3.450 unidades produtivas da agricultura não familiar (13,3%) (IBGE, 2006; 2010).

É importante lembrar que o Brasil é o país que “mais usa agrotóxicos no mundo, sendo que cada brasileiro consome cerca de 5,2 litros de venenos por ano” (CAMACHO, 2013, p.

---

<sup>15</sup> É importante salientar que, entre 1950 e 2000, a “produção de grãos em todo o mundo aumentou 2,9 vezes, de 631 para 1.835 milhões de toneladas. No mesmo período, entretanto, o consumo de fertilizantes aumentou de 10,1 vezes, passando de 14 milhões de toneladas, em 1950, para 141 milhões de toneladas em 2000” (PORTO-GONCALVES, 2004, p. 9).



248). A posição brasileira no *ranking* dos maiores consumidores de agrotóxicos se confirma na medida em que entre os agricultores familiares camponeses, o acesso à tecnologia é restrito, “pois apenas 10% possuem trator, 38% utilizam fertilizantes e 1% tem máquinas colheitadeiras. Entretanto, o uso de agrotóxicos já chegou a mais de 60% dos estabelecimentos” (OLIVEIRA, 2007, p. 134).

Em que medida os municípios do Vale do Jiquiriçá estão inseridos nesse contexto? Buscou-se, inicialmente, identificar as empresas que comercializam agrotóxicos no Território de Identidade Vale do Jiquiriçá. Para tanto, optou-se por buscar dados a partir da Relação Anual de Informações Sociais (RAIS) com base na Classificação Nacional de Atividades Econômicas (CNAE).

Na Bahia, esses dados são sistematizados pela Coordenação de Pesquisas Sociais (COPES) da Superintendência de Estudos Econômicos e Sociais da Bahia (SEI). Foram solicitadas informações para os municípios do Vale do Jiquiriçá com base na CNAE 4683, cuja classe/subclasse, segundo a Comissão Nacional de Classificação (CONCLA) do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), abarca o “comércio atacadista de defensivos agrícolas, adubos, fertilizantes e corretivos do solo”<sup>16</sup>.

Supreendentemente, em 2016, dos 20 municípios do Vale, somente Mutuípe possuía uma única empresa enquadrada na tipologia CNAE 4683<sup>17</sup>. Tal empresa, à época, tinha 1 funcionário que recebia entre ½ até 1 salário mínimo. Esse empregado era do sexo masculino, possuía o ensino médio completo e estava na faixa etária entre 30-39 anos (ETKIN, 2018).

Apesar de Mutuípe ser o único que oficialmente possui uma empresa que comercializa agrotóxicos na região, são os municípios de Cravolândia, Itaquara, Itiruçu, Jaguaquara e Lajedo do Tabocal que estão entre os municípios baianos com alta porcentagem de estabelecimentos que utilizam agrotóxicos no estado, sem contar nas elevadas taxas de intoxicação por agrotóxicos de uso agrícola em Itaquara e Itiruçu (BOMBARDI, 2017).

---

<sup>16</sup> Disponível em: <<https://concla.ibge.gov.br/busca-online-cnae.html?view=subclasse&tipo=cnae&versao=10&subclasse=4683400>>. Acesso em: 21 out. 2019.

<sup>17</sup> No trabalho de campo realizado em Jaguaquara, o empregado de uma das principais lojas que comercializam produtos agrícolas, assegurou que não consegue compreender a inexistência oficial de lojas que comercializam defensivos, pois a cidade tem uma empresa do ramo agrícola que é a segunda loja mais antiga da Bahia, nesse seguimento. Ficando atrás apenas de uma, na Chapada Diamantina (TRABALHO DE CAMPO, 2019).



O fato de Jaguaquara não ter registros de empresas que comercializam defensivos agrícolas é ainda mais surpreendente, pois esse município ocupa lugar de destaque na agricultura baiana, pela sua diversidade em produtos hortifrutigranjeiros, com grande produtividade e comercialização. Tanto assim, que Jaguaquara possui o “Mercado Produtor Ceasa (...) inaugurado em 1970 (...) um importante mercado atacadista de hortifrutigranjeiros da Bahia, atendendo a várias regiões do país” (SUDIUC, 2017, p. 16). Tal posição, faz do município “o 3º (terceiro) maior mercado de comercialização do Estado da Bahia” (JAGUAQUARA, 2015, p. 24).

Diante disso, foi realizado um trabalho de campo na cidade de Jaguaquara com o objetivo de identificar os principais agrotóxicos comercializados em uma das principais lojas de produtos agropecuários da cidade. Na oportunidade, tivemos acesso ao levantamento da comercialização dos principais inseticidas/acaricidas, fungicidas/bactericidas, herbicidas e adjuvantes referente ao ano 2017.

Levando em consideração que “de modo geral, em função do tipo de produto, a necessidade do uso de pesticidas pela atividade agrícola, decresce na seguinte ordem: herbicidas>inseticidas>fungicidas” (MELO, *et.al.* 2010, p. 103), apresentamos informações acerca dos principais herbicidas vendidos em um dos principais estabelecimentos que comercializam produtos agrícolas em Jaguaquara, conforme Quadro 2.

Quadro 2 – Jaguaquara: principais herbicidas vendidos em loja pesquisada (2017):

Produto	Fabricante	Quantidade (litros)	Classificação toxicológica
Glifosato 480	Nufarm	138	Classe III
Gramoxone 200	Syngenta	510	Classe I
Podium EW	Bayer	39	Classe I
Roundup Original	Monsanto	137	Classe II
Sencor 480	Bayer	8	Classe II

FONTE: Trabalho de campo, 2018.

ELABORAÇÃO: Aline dos Santos Lima.

A partir da leitura do Quadro 2, elaborado com informações fornecidas por um empregado da loja pesquisada, nota-se os principais herbicidas comercializados, bem como as empresas fabricantes, a quantidade vendida e a classificação toxicológica. Em 2017, os pouco



mais de 800 litros de herbicidas comercializados no município apresentaram graus de toxicidade distintos.

A toxicidade é “medida por meio da variável (...) (Dose Letal), que representa a concentração do pesticida que é capaz de matar 50% dos organismos testados. Baixos valores de DL (...) são altamente tóxicos”. A Organização Mundial da Saúde classificou os efeitos tóxicos dos agrotóxicos em quatro classes, o que é ratificado pela Lei 7.802 de 1989 no Brasil, como apresentado a seguir: Classe I – extremamente tóxicos (faixa vermelha); Classe II – altamente tóxicos (faixa amarela); Classe III – mediantemente tóxicos (faixa azul); e Classe IV – pouco ou muito pouco tóxicos (faixa verde) (MELO, *et.al.* 2010, p. 107).

Dois dos cinco herbicidas mais vendidos em Jaguaquara, em 2017, se enquadravam como extremamente tóxicos e são vendidos pelas marcas Syngenta e Bayer (TRABALHO DE CAMPO, 2018). Juntas essas duas empresas controlavam 36,8% do mercado mundial de pesticidas em 2016 (BOMBARDI, 2017).

Outra informação extremamente relevante, obtida durante o trabalho de campo em Jaguaquara, ajuda a entender o motivo pelo qual esse município, que se destaca regionalmente pelo potencial agrícola, assim como outros do Vale, não possui sequer um estabelecimento do “comércio atacadista de defensivos agrícolas, adubos, fertilizantes e corretivos do solo”.

A justificativa – apontada pelo funcionário da loja pesquisada e detalhada por uma funcionária de um escritório de contabilidade da cidade – é a de que os estabelecimentos comerciais passaram a limitar o número de atividades que compõe o CNAE por conta da aprovação do Projeto de Lei n°. 001 de 30/10/2017. A Lei Complementar de 2017 altera o Código Tributário do município, sendo que seu Artigo 157°, determina que

O estabelecimento que mantenha atividades diversas no mesmo local, sem delimitação física de espaço, sendo de propriedade do mesmo contribuinte, será sujeito ao pagamento da taxa pela atividade de maior alíquota, acrescida de 30% (trinta por cento) desse valor para cada uma das demais atividades (CÂMARA MUNICIPAL DE JAGUAQUARA, 2017, p. 90).

Visando não aumentar os custos, alguns empresários tem optado por fazer alteração contratual de suas empresas. Com isso retiram as atividades secundárias e deixam como atividade principal um só ramo que abranja um vasto segmento. Essas observações, apesar de importantes e pertinentes, não são satisfatórias, pois os dados da RAIS disponibilizadas pela



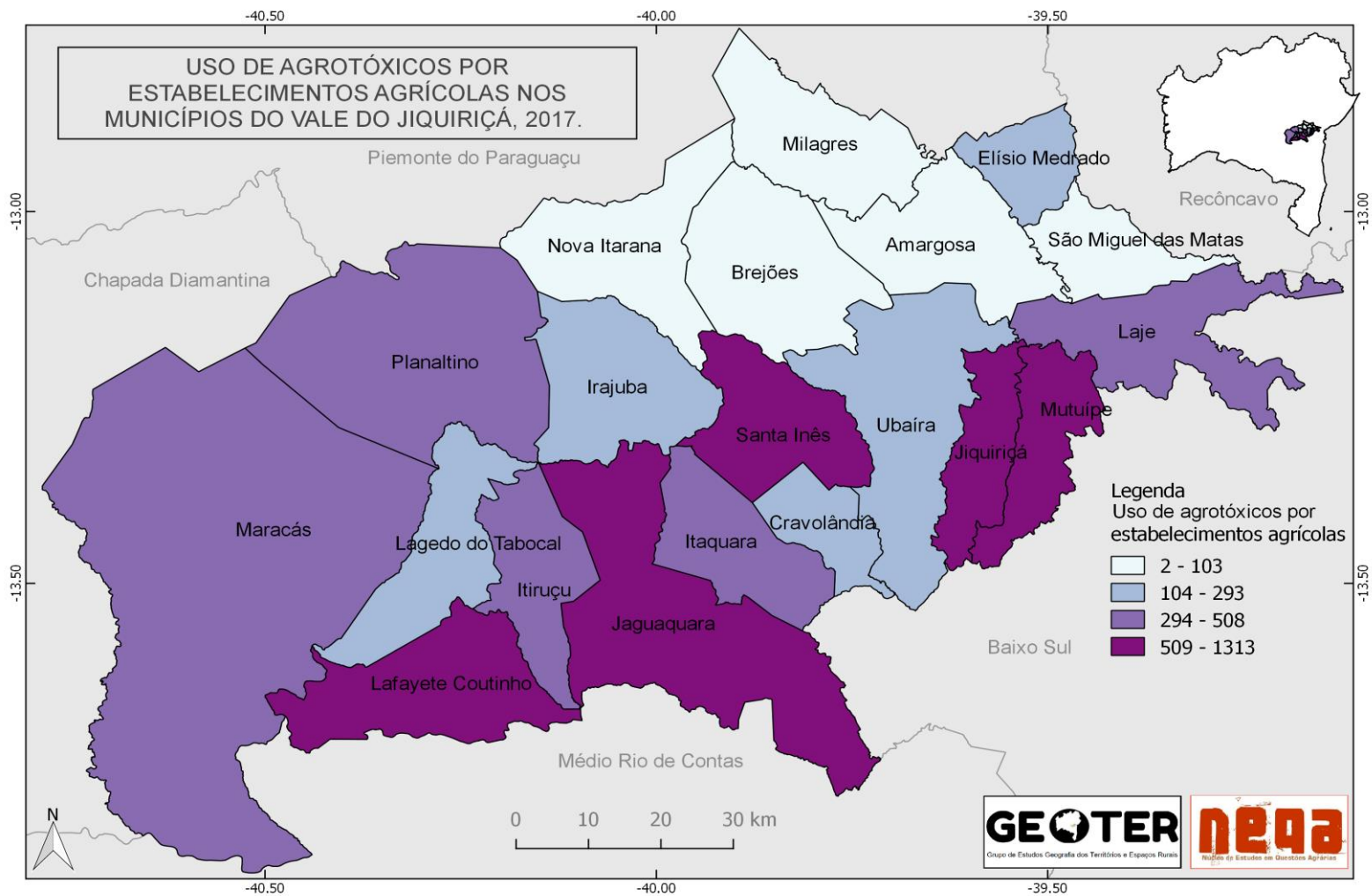
COPES/SEI se refere ao ano 2016 e a alteração da lei tributária jaguaquarense só é feita em 2017. Ou seja, mesmo antes da Câmara Municipal de Jaguaquara aprovar, por onze votos a três a Lei Complementar nº 001/2017, já não havia no município nenhum estabelecimento comercializando pesticidas.

Mesmo os vinte municípios do Vale do Jiquiriçá não dispendo de mais que um estabelecimento comercial vendendo “defensivos agrícolas, adubos, fertilizantes e corretivos do solo” os agrotóxicos estão sendo utilizados, basta observar a Figura 1. O mapa indica que os municípios de Jaguaquara, Jiquiriçá, Lafaiete Coutinho, Mutuípe e Santa Inês são os que mais utilizam agrotóxicos na produção de alimentos no Vale.





Figura 1



Fonte da base: SEI, Fonte dos dados: IBGE, Censo Agropecuário 2017 - Resultados preliminares.



## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Nos 20 municípios que compõem o Vale do Jiquiriçá praticamente não existe venda de agroquímicos, ao menos oficialmente. Apesar do silenciamento nos dados que as empresas apresentam ao Ministério do Trabalho através da Relação Anual de Informações Sociais, o Vale possui municípios que sobressaem em relação ao uso – Cravolândia, Itaquara, Itiruçu, Jaguaquara, Jiquiriçá, Lafaiete Coutinho, Lajedo do Tabocal, Mutuípe e Santa Inês (BOMBARDI, 2017; IBGE, 2017) – e as taxas de intoxicação por agrotóxicos de uso agrícola – Itaquara e Itiruçu (BOMBARDI, 2017).

O silenciamento se esvai com o temor diante da contaminação das águas após as divulgações dos mapas elaborados pela equipe de jornalistas que compõe a agência de jornalismo investigativo chamada Por Trás do Alimento, uma parceria entre as organizações jornalísticas Agência Pública e Repórter Brasil. Os jornalistas criaram um site através do qual geram mapas que expressam a contaminação da água que consumimos, com base nos dados do Sistema de Informação de Vigilância da Qualidade da Água para Consumo Humano (SISAGUA) do Ministério da Saúde.

A partir dos dados divulgados no site “Por trás do Alimento”, identificou-se que as águas de 13 – Amargosa, Brejões, Cravolândia, Elísio Medrado, Jaguaquara, Jiquiriçá, Lafayete Coutinho, Laje, Lajedo do Tabocal, Maracás, Planaltino, São Miguel das Matas e Ubaíra – dos 20 municípios do Vale do Jiquiriçá estão contaminadas com, aproximadamente, 15 agrotóxicos. Sem contar nos outros 7 municípios – Irajuba, Itaquara, Itiruçu, Milagres, Mutuípe, Nova Itarana e Santa Inês – sobre os quais não há registro<sup>18</sup>.

Esse processo que se materializa no espaço geográfico do Vale do Jiquiriçá exige dos professores-pesquisadores/discentes do IF Baiano *Campus* Santa Inês uma pesquisa/reflexão aprofundada com vistas a reunir o arcabouço teórico-metodológico necessários para a realização de atividades extensionistas em espaços de educação formal, não formal e informal que contribuam para a discussão em torno do modelo corporativo de produção de alimentos no Brasil/Bahia/Território de Identidade Vale do Jiquiriçá.

---

<sup>18</sup> Disponível em: <http://portrasdoalimento.info/agrotoxico-na-agua/>. Acesso em: 22 out. 2019.



### Referências:

ANDRADE, Manuel Correia de. **Agricultura & capitalismo**. São Paulo: LECH, 1979. (Brasil ontem e hoje n°. 9).

BOMBARDI, Larissa Mies. **Geografia do uso de agrotóxicos no Brasil e conexões coma União Europeia**. São Paulo: FFLCH, 2017.

BRASIL. Decreto n°. 4.074, de 4 de janeiro de 2002. **Diário Oficial da União**, Poder Executivo, Brasília-DF, 8 jan. 2002. Seção 1.

CAMACHO, Rodrigo Simão. **Paradigmas em disputa na Educação do Campo**. Presidente Prudente-SP: UNESP, 2013. (Doutorado Geografia).

CÂMARA MUNICIPAL DE JAGUAQUARA. **Parecer conjunto n°. 007/2017 – Projeto de Lei Complementar n° 001/2017 – Novo Código Tributário/Iniciativa do Executivo Municipal**, Poder Legislativo, Jaguaquara-BA, 14 de dez. 2017.

ETKIN, Guillermo. **Solicitação CNAE** [mensagem pessoal]. Mensagem recebida por <[aline.lima@si.ifbaiano.edu.br](mailto:aline.lima@si.ifbaiano.edu.br)> em 04 set. 2018.

FABRINI, João Edmilson. **Os Assentamentos de trabalhadores rurais em terra do Centro-Oeste/PR enquanto território de resistência camponesa**. Presidente Prudente-SP: UNESP, 2002. (Doutorado em Geografia).

FERNANDES, Bernardo Mançano. **MST: formação e territorialização em São Paulo**. 2. ed. São Paulo: Hucitec, 1999. (Geografia: teoria e realidade).

GERMANI, Guiomar Inez. Questão agrária e movimentos sociais: a territorialização da luta pela terra na Bahia. In: COELHO NETO, Agripino Souza; SANTOS, Ednusia Moreira Carneiro; SILVA, Onildo Araújo da (Orgs.). **(Geo)grafias dos movimentos sociais**. Feira de Santana-BA: UEFS Editora, 2010. p. 269-304.

GUIMARÃES, Alberto Passos. **A crise agrária**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1979. (Coleção O mundo, hoje, v. 29).

HERRE, Roman. Commodities: comida, ração ou energia? In: SANTOS, Maureen. GLASS, Verena (Orgs.). **Atlas do agronegócio: fatos e números sobre as corporações que controlam o que comemos**. Rio de Janeiro: Fundação Heinrich Boll, 2018. (p. 28-29).

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br/>>. Acesso em: 3 mar. 2017.

\_\_\_\_\_. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br/>>. Acesso em: 7 set. 2010.



\_\_\_\_\_. **Censo Agropecuário**, 2006. Rio de Janeiro: IBGE, 2006.

JAGUAQUARA (Município). Publicação do Plano Municipal de Educação 2015/2015. **Diário Oficial do Município de Jaguaquara**, Poder Executivo, Jaguaquara-BA, 30 de jun. 2015. Ano VIII, n.º. 1.510, p. 1-123.

LIMA, Aline dos Santos. **A territorialização do capital na lavoura de mandioca: a educação pelo trabalho da Aliança Estratégica do Amido no município de Laje (BA)**. Salvador: UFBA, 2017. (Doutorado em Geografia).

MARX, Karl. ENGELS, Friedrich. **A ideologia alemã**. Tradução Luis Claudio de Castro e Costa. São Paulo: Martins Fontes, 1998. (Clássicos).

MAZOYER, Marcel. ROUDART, Laurence. **História das agriculturas no mundo: do neolítico à crise contemporânea**. Tradução Cláudia F. Falluh Balduino Ferreira. São Paulo: Editora UNESP; Brasília: NEAD, 2010.

MELO, Roseli Freire de. BRITO, Luiza Teixeira de Lima. PETRERE, Vanderlise Giongo. ANGELOTTI, Francislene. MIGUEL, Aurléio Antas. Pesticidas e seus impactos no ambiente. In: BRITO, Luiza Teixeira de Lima. MELO, Roseli Freire de. GIONGO, Vanderlise. **Impactos ambientais causados pela agricultura no Semiárido brasileiro**. Petrolina: EMBRAPA, 2010. p. 101-136.

MENDES, Judas Tadeu Grassi. PADILHA JÚNIOR, João Batista. **Agronegócio: uma abordagem econômica**. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007.

MOREIRA, Ruy. O espaço e o contra-espaço: as dimensões territoriais da sociedade civil e do Estado, do privado e do público na ordem espacial burguesa. In: SANTOS, Milton. *et al.* (Orgs.). **Território, territórios: ensaio sobre o ordenamento**. 2. Ed. Niterói-RJ. DP&APPGEO/UFF, 2006.

\_\_\_\_\_. **O que é Geografia**. 8. Ed. São Paulo: Brasiliense, 1987. (Coleção primeiros passos; 48).

OLIVEIRA, Ariovaldo Umbelino de. Barbárie e modernidade: as transformações no campo e o agronegócio no Brasil. In: STEDILE, João Pedro. (Org.) **A questão agrária: o debate na década de 2000**. São Paulo: Expressão Popular, 2013. (A questão agrária; v. 7). p. 103-172.

\_\_\_\_\_. **Modo de produção capitalista, agricultura e reforma agrária**. São Paulo: Labur Edições, 2007.

PEREIRA, Mônica Cox de Britto. Revolução verde. In: CALDART, Roseli Salete et. al. (Orgs.). **Dicionário da Educação do Campo**. Rio de Janeiro: Escola Politécnica de Saúde Joaquim Venâncio; São Paulo: Expressão Popular, 2012. p. 687-691.



PERTILE, Noeli. **Formação do espaço agroindustrial em Santa Catarina: o processo de produção de carnes no oeste catarinense.** Florianópolis: UFSC, 2008. (Doutorado em Geografia).

PETERSEN, Paulo. Agriculturas alternativas. In: CALDART, Roseli Salette et. al. (Orgs.). **Dicionário da Educação do Campo.** Rio de Janeiro: Escola Politécnica de Saúde Joaquim Venâncio; São Paulo: Expressão Popular, 2012. p. 42-48.

PORTO-GONCALVES, Carlos Walter. Geografia da riqueza, fome e meio ambiente: pequena contribuição crítica ao atual modelo agrário/agrícola de uso dos recursos naturais. **Revista Internacional Interdisciplinar Interthesis**, Florianopolis-SC, n.º. 1, v. 1, p. 1-55, 2004.

REHMER, Christian. WENZ, Katrin. Fertilizantes: agrotóxicos para o solo. In: SANTOS, Maureen. GLASS, Verena (Orgs.). **Atlas do agronegócio: fatos e números sobre as corporações que controlam o que comemos.** Rio de Janeiro: Fundação Heinrich Boll, 2018. (p. 18-19).

RIGOTTO, Raquel Maria. ROSA, Islene Ferreira. Agrotóxicos. In: CALDART, Roseli Salette et. al. (Orgs.). **Dicionário da Educação do Campo.** Rio de Janeiro: Escola Politécnica de Saúde Joaquim Venâncio; São Paulo: Expressão Popular, 2012. p. 88-96.

SANTOS, Milton. **Espaço e método.** 5. ed. São Paulo: EdUSP, 2008. (Coleção Milton Santos; 12).

\_\_\_\_\_. **Por uma Geografia Nova: da Crítica da Geografia a uma Geografia Crítica.** São Paulo: EdUSP, 2002b. (Coleção Milton Santos; 2).

\_\_\_\_\_. **Por uma outra globalização: do pensamento único à consciência universal.** 9.ed. São Paulo: Record, 2002a.

\_\_\_\_\_. O dinheiro e o território. **GEOgraphia**, Niterói-RJ, ano 1, n. 1, p. 7-13, 1999.

\_\_\_\_\_. **Técnica, espaço, tempo: globalização e meio técnico-científico-informacional.** 4.ed. São Paulo: Hucitec, 1998.

\_\_\_\_\_. **A natureza do espaço: técnica e tempo – razão e emoção.** 2. ed. São Paulo: Hucitec, 1997.

SAQUET, Marcos Aurélio. **Por uma geografia das territorialidades e das temporalidades: uma concepção multidimensional voltada para a cooperação e para o desenvolvimento territorial.** 2. ed. Rio de Janeiro: Consequência, 2015.



SCHNEIDER, João Elmo. O cooperativismo agrícola na dinâmica social do desenvolvimento periférico dependente: o caso brasileiro. In: LOUREIRO, Maria Rita Garcia (Org.). **Cooperativas agrícolas e capitalismo no Brasil**. São Paulo: Cortez/Autores Associados, 1981. p. 11-40. (Coleção teoria e prática sociais).

SEPLAN. Secretaria do Planejamento da Bahia. Disponível em: <<http://www.seplan.ba.gov.br/>>. Acesso em: 29 ago. 2015.

SILVA, José Graziano da. **O que é questão agrária?** 2. ed. São Paulo: Brasiliense, 1981.

SUDIC. **Concorrência Pública nº. 002/2017**. Salvador: SDE/SUDIC, 2017. (Edital Concorrência Pública nº. 002/2017 – outorga da concessão do Centro de Abastecimento de Jaguaquara-BA).

TARDIN, José Maria. Cultura camponesa. In: CALDART, Roseli Salete et. al. (Orgs.). **Dicionário da Educação do Campo**. Rio de Janeiro: Escola Politécnica de Saúde Joaquim Venâncio; São Paulo: Expressão Popular, 2012. p. 180-188.

VERGÉS, Armando Bartra. **Os novos camponeses: leituras a partir do México profundo**. Tradução Maria Angélica Pandolfi. São Paulo: Cultura Acadêmica/Cátedra UNESCO de Educação do Campo e Desenvolvimento Rural, 2011.

WILKINSON, John. História: supersize me. In: SANTOS, Maureen. GLASS, Verena (Orgs.). **Atlas do agronegócio: fatos e números sobre as corporações que controlam o que comemos**. Rio de Janeiro: Fundação Heinrich Boll, 2018. (p. 10-11).



# IX SINGA

X SIMPÓSIO NACIONAL DE GEOGRAFIA AGRÁRIA  
IX SIMPÓSIO INTERNACIONAL

PARA ALÉM DAS CERCAS QUE NOS CEGAM:  
AS NATUREZAS DAS R-EXISTÊNCIAS  
NO CAMPO NA AMÉRICA LATINA

11 a 15  
NOVEMBRO  
2019

UNIVERSIDADE FEDERAL  
DE GOIÁS

ISBN: 978-85-415-1148-3