



BRICS Initiative for
Critical Agrarian Studies

Working paper

6th International Conference of the BRICS Initiative for Critical Agrarian Studies

Entre resistência e coexistência: a agrobiodiversidade nos interstícios da soja no Brasil

Ludivine Eloy, Cláudia de Souza, Diana Nascimento, Mônica C. Nogueira, Henryo Trindade Barretto Filho

Outubro de 2018



Entre resistência e coexistência: a agrobiodiversidade nos interstícios da soja no Brasil

by Ludivine Eloy, Cláudia de Souza, Diana Nascimento, Mônica C. Nogueira, Henyo Trindade Barretto Filho

Published by: BRICS Initiative for Critical Agrarian Studies (BICAS)

in collaboration with:

Universidade de Brasília – UnB

Brasília, Brazil

Website: <http://www.unb.br/>

International Institute of Social Studies

The Hague, The Netherlands

E-mail: information@iss.nl *Website:* www.iss.nl

Universidade Federal do Rio Grande do Sul

Porto Alegre, Brazil

Website: www.ufrgs.br/

Future Agricultures Consortium

Institute of Development Studies, University of Sussex, England

E-mail: info@future-agricultures.org *Website:* <http://www.future-agricultures.org/>

Universidade Estadual Paulista – UNESP

São Paulo, Brazil

Website: www.unesp.br

The Russian Presidential Academy of National Economy and

Public Administration – RANEPa

Moscow, Russian Federation

E-mail: information@ranepa.ru *Website:* www.ranepa.ru

College of Humanities and Development Studies

China Agricultural University, Beijing, China

E-mail: yejz@cau.edu.cn

Website: <http://cohdc.cau.edu.cn/>

Transnational Institute

The Netherlands

E-mail: tini@tini.org *Website:* www.tini.org

Institute for Poverty, Land and Agrarian Studies (PLAAS)

University of the Western Cape

Cape Town, South Africa

E-mail: info@plaas.org.za

Website: www.plaas.org.za

Terra de Direitos

Curitiba, Brazil

E-mail: terradedireitos@terradedireitos.org.br

Website: terradedireitos.org.br

©Brasília, UnB, November/2018 All rights reserved. No part of this publication may be reproduced or transmitted in any form or by any means without prior permission from the publisher and the author.

Abstract

As agriculturas indígenas e camponesas garantem a conservação in situ da agrobiodiversidade na América Latina. Nos últimos anos, a expansão rápida da agricultura industrial, liderada pela soja OGM, ameaça a diversidade genética e cultural, assim como a integridade dos ecossistemas, do sul ao norte do continente. A literatura sobre as fronteiras de expansão da soja na América Latina evidencia, de um lado, os mecanismos de exclusão de comunidades indígenas e camponeses de suas terras, e de outro lado, as formas de resistência política a essas transformações, ou ainda, os movimentos de transição agroecológica de produtores que buscam reconquistar sua autonomia alimentar e econômica. No entanto, pouco se sabe como e por quê as comunidades indígenas e camponesas se reorganizam, na prática e no dia-dia para coexistir com a soja, ou seja, para manter e readaptar seus sistemas agrícolas, apesar das perdas territoriais e da degradação ambiental. Como o envolvimento cotidiano dessas comunidades com as diferentes facetas da economia da soja influencia a transformação dos seus sistemas produtivos e da sua agrobiodiversidade? A partir de três estudos de casos no Brasil (Terra Indígena Nonoai-RS, Refugio de Vida Silvestre Veredas do Oeste Baiano-BA, Jalapão, TO), com diferentes contextos culturais e histórias agrárias, mostramos que a fronteira da soja é marcada por interstícios cultivados por comunidades indígenas e camponesas, que representam ilhas de agrobiodiversidade num mar de monoculturas. Esta coexistência se manifesta pela proximidade espacial entre o monocultivo industrial. Ela repousa sobre diversos fluxos e interdependência entre fazendas de soja e comunidades. A manutenção da agrobiodiversidade constitui uma forma de resistência ao avanço do agronegócio. A falta de visibilidade e a desvalorização das práticas agrícolas nos interstícios da soja, assim como a desregulação ambiental, podem levar à homogeneização definitiva das paisagens e dos recursos genéticos cultivados no país, além da perda de conhecimentos relevantes à produção de alimentos em bases mais sustentáveis.

Keywords

Agronegócio; agroecologia; agricultura de corte e queima; conhecimentos tradicionais; áreas protegidas.

1. Introdução

As agriculturas indígenas e camponesas garantem a conservação *in situ* da agrobiodiversidade e a diversidade alimentar nos trópicos (Hernández-Xolocotzi, 1993; Brush, 2000; Thrupp, 2000; Padoch e Pinedo-Vasquez, 2010). De forma geral, são modos de produção que privilegiam o autoconsumo, a mão de obra familiar, a partilha dos espaços de produção em níveis familiar, comunitário e intercomunitário, associando a agricultura ao extrativismo e/ou ao criação extensiva de gado em pastagens naturais, e caracterizados pela pluriatividade (Nogueira e Fleischer, 2005; Altieri, 2009; Wanderley, 2014)¹. Na América Latina, a expansão da agricultura industrial nos últimos anos, liderada pelo avanço rápido dos monocultivos de soja geneticamente modificada (OGM) voltados para a exportação, ameaça a diversidade genética e cultural nos espaços rurais (Altieri, 1992; Santilli, 2009).

A soja tornou-se um dos produtos de agronegócio mais importantes do mundo e a América do Sul é a sua principal região de produção. A rápida expansão da soja está transformando radicalmente ecossistemas, práticas agrícolas, estruturas agrárias e relações sociais nos territórios, criando paisagens dominadas pelas monoculturas. Cultivada desde os anos 1960 por agricultores familiares do Cone Sul, a soja começou a se expandir rumo ao Norte desde os anos 1980, alcançando as regiões Centro-Oeste e Norte do Brasil, a Bolívia, o Norte da Argentina, o Paraguai e a Colômbia (Fearnside, 2007; Brannstrom, 2009; Urcola *et al.*, 2015; Zimmerer, 2015; Eloy *et al.*, 2016; McKay e Colque, 2016; Wald, 2016). Mas, além do desmatamento de "novas terras", o processo "*soyisation*" atinge também regiões de pós-fronteira, como o Sul do Brasil, com a conversão de cultivos menos lucrativos, como pastagens (Oliveira e Hecht, 2016) e a incorporação de Terras Indígenas (Cma/Repórter_Brasil; Nascimento, 2017).

A difusão ampla do modelo agro-exportador na América Latina repousa sobre a concentração das terras, a financeirização e a globalização da produção agrícola (Sauer e Leite, 2012). Hoje, ao lado de pequenos e médios produtores de soja, milhares de fazendas são exploradas por um conjunto de empresas transnacionais que gerenciam milhões de hectares na América do Sul, da Argentina até a Amazônia (Buhler e Oliveira, 2013; Oliveira e Hecht, 2016), enquanto poucas empresas internacionais controlam a produção de insumos, a transformação e comercialização da soja. Mas essa expansão repousa também sobre avanços tecnológicos: a generalização das culturas geneticamente modificadas, o uso em larga escala de pesticidas e fertilizantes, além de tecnologias de agricultura digital e máquinas guiadas por satélites configuram esta revolução agrícola (Loris, 2015). A partir dos anos 2000, este pacote tecnológico permitiu ganhos de escala² e promoveu o avanço

¹Esta definição abrange a agricultura praticadas por vários grupos socioculturais qualificados de "povos e comunidades tradicionais" no Brasil, como, por exemplo, as comunidades negras rurais, comumente chamadas quilombolas.

² Ao contrário da ideia comum, a soja transgênica não aumenta os rendimentos, mas simplifica a produção agrícola: pode ser semeada sem arar a terra (plantio direto) porque o glifosato elimina as ervas daninhas, mas não as plantas transgênicas, que são criadas para resistir a esse herbicida (Lapegna, 2016).

rápido da soja nas regiões tropicais da América Latina (Lapegna, 2016). Além disso, a viabilidade econômica da soja vem da sua flexibilidade ("flexcrop"), devido aos seus produtos e usos intercambiáveis nos mercados globalizados (Borras et al., 2016). Por trás disso, o "boom" da soja resulta de apoios governamentais fortes para a liberalização das políticas econômicas, para as estruturas de pesquisa agrônômica, de políticas fundiárias e de infraestruturas associadas à desregulação ambiental e social (Oliveira e Hecht, 2016).

O Brasil representa um caso emblemático. Nos últimos anos, a agricultura brasileira se industrializou rapidamente, elevando o país como o primeiro gigante agrícola tropical do mundo, liderado pela produção de soja. Isso decorre de políticas públicas de desenvolvimento rural em favor da liberalização agro-alimentar, em grande parte dominada por corporações transnacionais (Clapp e Fuchs, 2009). Muito do crédito por essa transformação é devido à Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (Embrapa) por seu trabalho na região Centro-Oeste do país (Nehring, 2016). Por causa dessa expansão e dos ganhos de produtividade, o país consolidou sua posição como líder global e até como um "modelo" de produção agrícola comercial e integrada. A relevância do agronegócio para a economia do país é inegável, pois em 2016, a participação do agronegócio no PIB do Brasil foi de 20% do PIB (Cepea, 2018), e representou 53,2% das exportações entre setembro 2016 e setembro 2017 (Cepea, 2017).

Diversas pesquisas e movimentos sociais denunciam as consequências dessa expansão, apontando os conflitos fundiários (Sauer e Pietrafesa, 2013) e os impactos socioambientais, como desmatamento, esgotamento dos recursos hídricos, perda de biodiversidade, poluição e exposição aos agroquímicos (Vera-Diaz *et al.*, 2009; Barbosa *et al.*, 2017). No bojo de diversas formas de protesto e de resistência ao modelo agroindustrial, a questão da manutenção da agrobiodiversidade é central. O Brasil é um país megadiverso, mas também é um centro de diversidade agrícola em que a conservação *in situ* da agrobiodiversidade (pelos agricultores) - em contraponto às estratégias de conservação *ex-situ* tradicionalmente promovidas pela Embrapa - se tornou uma questão central para os movimentos sociais de resistência ao avanço das monoculturas e, mais recentemente, nas políticas alimentares e culturais do país (Santilli, 2009).

Grande parte das estratégias para a proteção de sistemas agrícolas ricos em biodiversidade, contudo, se concentra em áreas protegidas da Amazônia (Emperaire, 2015), longe das áreas de maior incidência da soja³. Por outro lado, alguns autores analisam as resistências dos sistemas agrícolas indígenas à urbanização e à inserção no mercado (Pinton e Emperaire, 2001; Robert *et al.*, 2012; Emperaire e Eloy, 2015), mas não as suas interações com a fronteira da soja. A literatura sobre as fronteiras de expansão da soja na América Latina, por sua vez, evidencia, de um lado, os mecanismos de *exclusão* de indígenas e camponeses das suas terras, e de outro lado, as formas de *resistência política* a essas transformações, ou ainda, sobre os movimentos de *transição agroecológica* desses

³Salvo as iniciativas de estruturação de bancos comunitários e feiras de sementes em curso no país todo, mas cujo foco da proteção recai sobre o material genético (a semente) e não sobre o sistema agrícola como um todo.

mesmos atores que buscam rediversificar sua produção para reconquistar sua autonomia alimentar e econômica.

No entanto, pouco se sabe como as comunidades indígenas e camponesas se reorganizam, na prática e no dia-dia, para *coexistir* com a soja, ou seja, para manter e readaptar seus sistemas agrícolas de modo a garantir sua autonomia alimentar, apesar das perdas territoriais e da degradação ambiental. Como o envolvimento cotidiano dessas comunidades com as diferentes facetas da economia da soja influencia a transformação dos seus sistemas produtivos e da sua agrobiodiversidade? Neste artigo, procuramos evidenciar e descrever a *coexistência*, em um mesmo espaço, entre o cultivo industrial da soja e as agriculturas indígena e camponesa ricas em biodiversidade, porém, fortemente desvalorizadas e ameaçadas.

A partir de três estudos de casos no Brasil, buscamos identificar as dinâmicas desses sistemas produtivos localizados nas zonas de contato com a soja, caracterizando as interações entre os agricultores das comunidades e os produtores de soja. Mostraremos que apesar das diferenças históricas, fundiárias e culturais entre essas três situações, elas têm em comum a proximidade geográfica e, ao mesmo tempo, o contraste entre dois modelos agrícolas estruturalmente distintos (monocultura de soja mecanizada vs policultura manual, assalariamento vs trabalho familiar, grandes superfícies vs pequenas superfícies, desmatamento vs adaptação ecológica etc.). Esses contrastes configuram uma fronteira da soja particularmente heterogênea, onde os interstícios cultivados por comunidades indígenas e camponesas revelam-se como ilhas de agrobiodiversidade num mar de monoculturas. Em seguida, procuraremos evidenciar os processos que estruturam essa coexistência, para evocar suas perspectivas.

2. Na fronteira da soja: exclusão, resistência ou coexistência?

Apesar de ser um fenômeno rápido, homogeneizante e avassalador, a expansão da fronteira do agronegócio na América Latina apresenta padrões espaciais e temporais heterogêneos e imprevisíveis, pois as transformações das estruturas agrárias, das práticas e das relações sociais são mediadas por estruturas e processos herdados do passado (Loris, 2015; Wald, 2016).

A literatura sobre o tema evidencia dois movimentos antagônicos: de um lado, os mecanismos de *exclusão* dos camponeses de suas terras, e de outro lado, as formas de *resistência* a essas transformações.

Exclusão

A "*soyisation*" de vastos espaços da América do Sul pode ser vista como a continuação da história colonial, de desmatamento e concentração fundiária que permitiu o estabelecimento das primeiras grandes plantações agro-exportadoras, seguidos pela modernização da agricultura que se iniciou nos anos 1960, quando a ocupação das

fronteiras agrícolas por grandes empresas induziu a expulsão massiva dos camponeses das suas terras, em troca de trabalhos sazonais (Wanderley, 2014).

Nos últimos anos, o tamanho e a velocidade da expansão da soja provocou uma nova leva de deslocamentos e expulsão de camponeses, seja através da grilagem, compra, ou arrendamento das suas terras. (Urcola *et al.*, 2015; De Almeida e Buainain, 2016). De fato, se a monocultura de soja OGM se generalizou em regiões onde a agricultura comercial e a estrutura fundiária encontravam-se relativamente estáveis há varias décadas (como no Cone Sul), ela também vem se expandindo rapidamente em regiões onde a população indígena e camponesa é predominante, mas cujos direitos fundiários são precários, levando a um aumento sensível dos conflitos e da violência nas zonas rurais, seja na Argentina (Wald, 2016), na Bolívia (Mckay e Colque, 2016), ou no Brasil, a exemplo da região do Mato Grosso (Cma/Repórter_Brasil, 2010), MATOPIBA⁴ (Actionaid, 2017; Souza, 2017) e na Amazônia Oriental (Teixeira et al., 2012). Como em outras fronteiras agrícolas, a desregulação ambiental e social permite a usurpação de terras, muitas vezes associada ao trabalho escravo e à degradação ambiental, contribuindo para criar o que Susanna Hecht chama de "zonas de sacrifício", onde praticamente tudo é permitido (Hecht, 2005).

A exclusão das comunidades indígenas e camponesas não é apenas material, mas também ideológica. Na fronteira do agronegócio, o discurso da desqualificação e do desaparecimento iminente dos sistemas agrícolas camponeses domina. Em uma pesquisa na região das Chapadas do Sul Maranhense e Baixo Balsas, Maristela Andrade destaca como os grandes e médios produtores agrícolas se percebem como portadores de elementos de inovação e progresso, em oposição aos moradores locais, percebidos como alheios à tecnologia (Andrade, 2008). Além disso, a maioria dos agrônomos e sociólogos rurais ignoram ou consideram que os sistemas agrícolas indígenas e camponeses, estão extintos ou condenados a desaparecer, qualificando-os como improdutivos, de "sobrevivência", "isolados", "à margem da atividade agropecuária", ou ainda "não integrados ao mercado" (Lamarche, 1993; Guanziroli, 2001). Nessa concepção, os territórios e agricultores "marginais" *"não podem ser considerados sequer como produtores"*, pois o autoconsumo e a autoprovisão são vistas como uma *"perda de substância da condição de agricultor"* [...] *Na verdade, esta representação é fruto de uma "amnésia social" [...] que marcou, desde suas origens, a história do campesinato no Brasil, e que nega o reconhecimento de sua contribuição para a sociedade"* (Wanderley, 2014).p35

Resistências

Tanto quanto em outras partes do globo, o agronegócio neoliberalizado na América Latina provoca enormes controvérsias sobre seus beneficiários reais e seus impactos socioambientais. As comunidades locais, junto com ONGs e pesquisadores parceiros, se

⁴Acrônimo composto das iniciais dos estados do Maranhão, Tocantins, Piauí e Bahia para designar uma região de expansão da fronteira agrícola, com incentivo do governo federal para o plantio em larga escala de soja, algodão e milho, em cerca de 73 milhões de hectares, originalmente recobertos por fitofisionomias de Cerrado.

organizam para tentar recuperar sua soberania agrícola. Essas resistências incluem, em primeiro lugar, os movimentos de luta pela terra, cujas raízes são antigas, mas que conhecem acirramento de conflitos e violências nas últimas décadas (Martins, 1981; Brent, 2015; Nogueira, 2017). As mobilizações e protestos se intensificam também contra a exposição crescente aos agroquímicos associados aos transgênicos (McAfee, 2008; Lapegna, 2016), o esgotamento dos recursos hídricos na fronteira da soja (Mab, 2017), e a defesa da "soberania das sementes" e dos direitos dos agricultores (Santilli, 2009; Gutiérrez Escobar e Fitting, 2016).

Porém, os conflitos abertos e organizados são raros, e geralmente localizados. (Lapegna, 2016) mostra que na Argentina, as organizações indígenas e camponesas têm pouca influência frente a expansão dos transgênicos e a exposição aos agroquímicos, principalmente porque diversos mecanismos políticos restringem a cooperação entre os movimentos camponeses, induzindo-os a uma *acomodação* com o agronegócio.

Coexistência

A resistência camponesa não se dá somente através de conflitos abertos e movimentos institucionalizados. Inspirados pelas teorias de James Scott (1985) sobre "*as formas cotidianas de resistência camponesa*", estudos recentes evidenciam um movimento de resistência "na prática", no "dia-dia" da atividade agrícola (Van Der Ploeg, 2014). Esse movimento, conectado à ideia de "*transição agroecológica*", diz respeito à adaptação dos sistemas produtivos para reconquistar um certo equilíbrio ambiental e grau de autonomia, em reação contra a homogeneização da produção e das paisagens e à globalização dos mercados alimentares, mas ao mesmo tempo, *coexistindo* com ela (Altieri e Toledo, 2011).

Nessa perspectiva, alguns autores propõem analisar a *coexistência* entre diferentes modos de produção agrícola em um mesmo território (Goulet e Meynard, 2014). De acordo com Ploeg (2010), a resistência dos camponeses depende da construção de inovações técnicas e organizacionais para aumentar sua autonomia, levando a uma grande diversidade de formas de produzir, coexistentes nas zonas rurais. (Schneider e Niederle, 2010) evidenciam, por exemplo, como produtores familiares de soja no Sul do Brasil, que entraram em crise ambiental e econômica nos anos 1980 e 1990, buscaram rediversificar suas atividades produtivas e formas de comercialização, reinvestindo no autoconsumo e na pluriatividade, criando formas de "novo camponês". Na mesma linha, os movimentos camponeses e socioambientais brasileiros não permaneceram apenas no nível do protesto e da luta pela terra e pelos direitos humanos, passaram também a promover alternativas práticas ao agronegócio, incentivando métodos agroecológicos de agricultura que respeitem o meio ambiente e a agrobiodiversidade (Karriem, 2009; Nogueira, 2017).

Mas, para além dessas experiências de *transição agroecológica*, pouca atenção foi dada à *manutenção e adaptação* de sistemas agrícolas indígenas e camponeses à fronteira da soja. Ora, diversos fatos apontam para a coexistência entre sistemas agrícolas diversificados e a agricultura industrial.

Primeiro, porque essa coexistência é histórica. O regime escravista das grandes plantações coloniais não impediu que se constituíssem, "*nos interstícios internos e externos dos latifúndios, espaços que escapavam, de direito ou de fato, da ocupação pelos senhores da terra e que eram, sob formas distintas, usados produtivamente por pequenos agricultores camponeses*" (Wanderley, 2014), p. 27. Os sistemas agroextrativistas, centrais, durante o período escravocrata, em função de seus aspectos materiais e simbólicos, continuaram se reestruturando após a abolição, quando os libertos se reorganizaram em pequenos núcleos comunitários (Gomes, 2015). Assim, as estratégias de resistência camponesa ao modo como se estruturou a atividade agrícola no país, desde seus primórdios, sob o domínio dos grandes empreendimentos, repousam sobre sua capacidade de criar espaços para uma outra agricultura, de base familiar e comunitária (Wanderley, 2014).

Segundo, porque essa coexistência baseia-se em relações socioeconômicas. Os grupos indígenas e camponeses latinoamericanos não resistiram em suas terras até os dias de hoje porque ficaram isolados, à margem da sociedade. Pelo contrário, sempre se relacionaram intensa – ainda que assimetricamente – com a sociedade brasileira (Gomes, 2015). Assim, complementam, há muito tempo, sua produção agrícola voltada para o autoconsumo com a renda do trabalho e da comercialização de produtos não agrícolas (Kay, 2001). É muito comum que famílias escolham manter uma agricultura de corte e queima voltada para o autoconsumo, ao mesmo tempo em que se engajam em diversas atividades comerciais e remuneradas (Hamlin e Salick, 2003; Eloy, 2008; Isakson, 2009; Robert *et al.*, 2012). No Brasil, vários estudos recentes apontam para a robustez de sistemas locais de conservação e de manejo da agrobiodiversidade em contexto de globalização, e a importância dessas práticas para a segurança alimentar e o manejo sustentável dos agroecossistemas, seja em contexto indígena (Eloy, 2008; Emperaire e Eloy, 2008), quilombola (Adams *et al.*, 2013; Fernandes, 2014), ou em demais comunidades camponesas (Emperaire e Peroni, 2007; Nogueira, 2017).

Mas pouco se sabe sobre essas transformações e resistências na nova frente de expansão da soja. O agronegócio neoliberalizado reproduz processos históricos de exclusão social e autoritarismo, incluindo a apropriação brutal dos espaços de uso comum, a comodificação dos recursos naturais e o trabalho escravo, mas tem características novas em comparação com o período anterior de modernização da agricultura (Loris, 2015). Neste novo contexto, as normas ambientais pensadas para compensar ou conter a expansão do agronegócio são geralmente controladas pelo próprio setor de produção de grãos (Brannstrom, 2009) e tem impactos importantes nas comunidades próximas em termos de restrição de atividades produtivas e de acesso aos recursos naturais (Eloy *et al.*, 2016).

Assim, ao invés de ignorar a presença de outras formas de viver e produzir na fronteira da soja, "*trata-se de compreender, em cada caso, as estratégias – fundiárias, produtivas e familiares – e a amplitude desta capacidade de iniciativa que, dependendo das circunstâncias concretas, pode oscilar entre a possibilidade de negociar, de forma subalterna e assimétrica, a ocupação de espaços precários e provisórios e a criação efetiva de raízes*

mais profundas de modo a estabelecer, no longo prazo, comunidades camponesas com mais perenidade"(Wanderley, 2014) p. 27.

Nesta perspectiva, estudar as recomposições dos sistemas agrícolas camponeses na fronteira da soja implica abordar a sua história, especificidades e agrobiodiversidade, mas, considerar também as suas interfaces (ou "conectividades") com o agronegócio.

3. Metodologia

As zonas de estudo

A pesquisa foi realizada em três regiões de expansão da soja, distribuídas no Norte, Centro-Oeste e no Sul do país (figuras 1 e 2).

1) A região do Jalapão, situada ao Leste do estado de Tocantins, faz divisa com os estados do Maranhão, Piauí e Bahia. Juntos, esses estados compõem a MATOPIBA – região reconhecida pelo governo federal como uma das principais áreas brasileiras de fomento à expansão da produção de grãos. O Jalapão tem o maior bloco de Unidades de Conservação (UCs) do Cerrado, com quase 3 milhões de hectares protegidos, representando uma importante área remanescente desse bioma. Não obstante o conjunto dessas UCs, as chapadas adjacentes - no estado vizinho, a Bahia -, foram desmatadas para dar lugar ao cultivo da soja, a partir de 1985. No Jalapão, a expansão da soja adquiriu novo ritmo a partir dos anos 2000, com a modernização dos sistemas produtivos, ocupando todas as áreas planas possíveis. Não por acaso, foi nessa época que os órgãos federais e estaduais delimitaram as Unidades de Conservação de proteção integral hoje existentes no Jalapão. Essas UCs foram sobrepostas a territórios tradicionalmente ocupados por comunidades quilombolas⁵ desde o século XIX, levando a uma série de conflitos devido às restrições ambientais associadas a essas unidades.

2) No extremo Oeste Baiano, município de Jaborandi, empreendedores do agronegócio implantaram monoculturas de *Pinnus* e *Eucaliptus* a partir dos anos 1970, apoiados pelo governo militar. A partir de meados de 1980, as culturas de soja, milho, algodão e pastagens começaram a dominar as áreas de chapada. O governo federal implantou no município uma Unidade de Conservação (UC), o Refúgio de Vida Silvestre (REVIS) Veredas do Oeste Baiano, em 2002, com extensão de 128.000 hectares, para proteger as nascentes e vales dos rios Pratudinhos e Pradudão. As comunidades a que se referem esta pesquisa localizam-se dentro da UC (Pratudinho) e nos seus arredores diretos (Brejão). Essas comunidades originaram-se da migração de famílias, desde os anos 1940 para o Oeste Baiano. Vieram do Noroeste de Goiás e do sertão da Bahia, à procura de terras e de água para cultivar roças nos fundos de vales (veredas e matas) e criar gado nas pastagens naturais das chapadas. A partir dos anos 2000, devido ao aumento da fiscalização ambiental nas fazendas, os empreendedores do agronegócio passaram também a comprar

⁵ Explicar (versão em inglês)

terras nas áreas das comunidades para torná-las áreas de preservação permanente (APPs) e reservas legais (RLs)⁶ (visando a adequação dos empreendimentos ao Código Florestal brasileiro). Nesses casos, os empreendedores escolhem preferencialmente as terras dentro da Unidade de Conservação⁷ (Souza, 2017). Assim, além da perda das terras nas chapadas, as comunidades estão perdendo suas terras de fundo de vale (veredas e matas), já que boa parte dessas reservas estão fechadas com arrame, configurando uma forma de "green grabbing" (Fairhead et al., 2012).

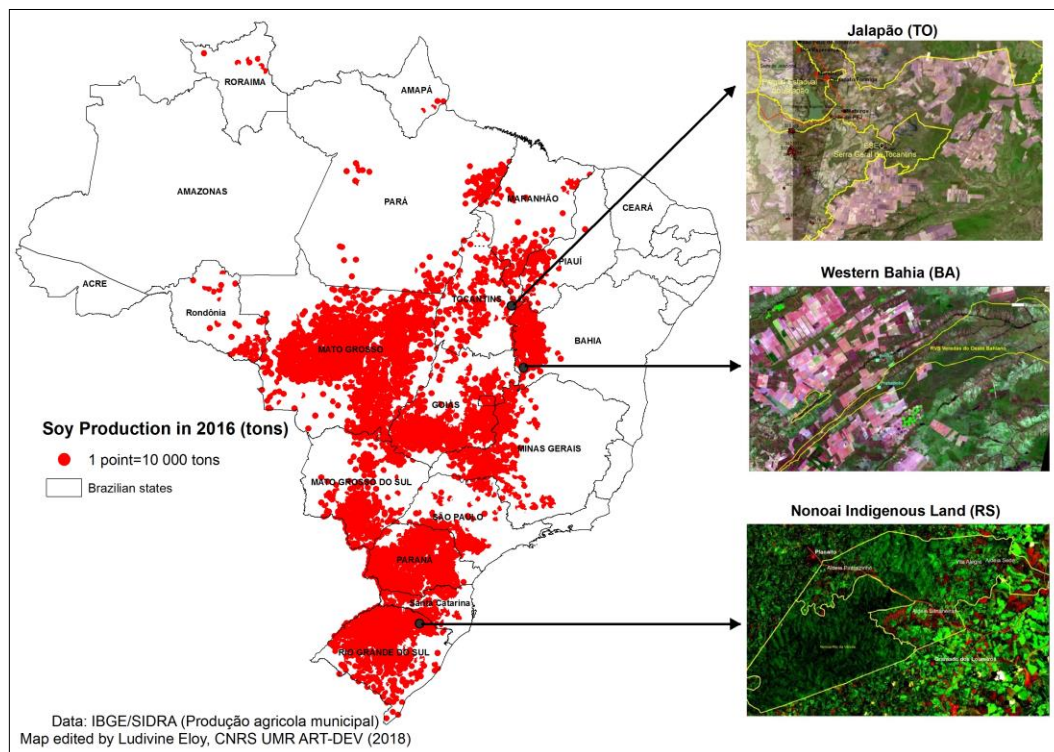


Figura 1: localização dos estudos de caso

3) A Terra Indígena Nonoaí é localizada numa região onde a soja é cultivada desde a década de 1960. As Terras Indígenas do Norte do Rio Grande do Sul, ocupadas pelo povo Kaingang, têm uma história longa de conversão para monoculturas, que remonta ao século XIX. Apesar do reconhecimento desses territórios em 1857, o governo federal, por meio do Serviço de Proteção aos Índios (órgão extinto com a criação da FUNAI), facilitou a entrada de colonos de origem europeia nesse território, mediando o arrendamento de terras para a exploração de madeira e a expansão das culturas "coloniais" (milho, feijão, pastagem e, depois, trigo e soja). Por meio desse processo, os Kaingang se tornaram "escravos na sua própria terra". Apesar da revolta Kaingang em 1978, que levou à recuperação de parte de

⁶Explicação (versão em inglês)

⁷ A categoria de Refúgio de Vida Silvestre permite a presença de propriedades privadas em seu interior.

seus territórios, algumas famílias assumiram as antigas plantações, através de acordos de parceria com os colonos.

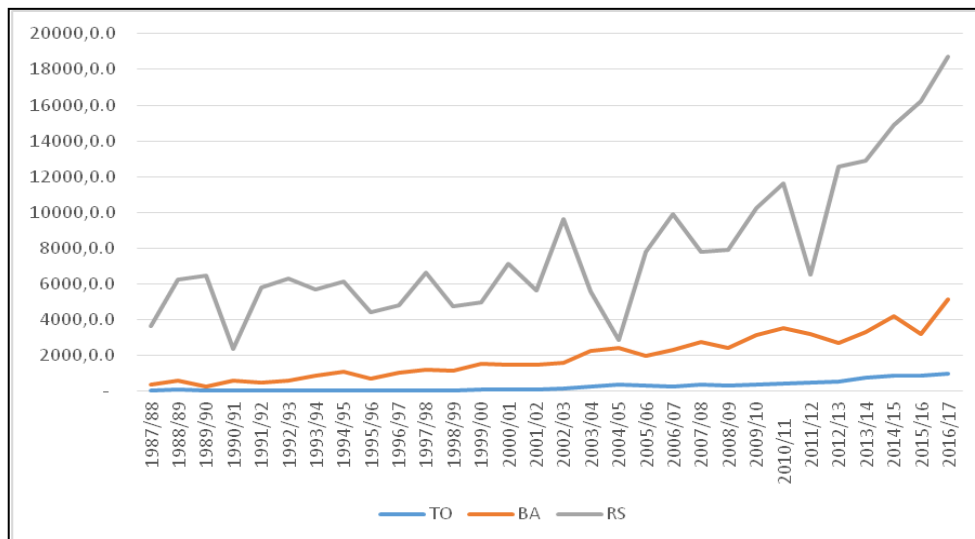


Figura 2: Produção de soja (toneladas) dos estados da Bahia, Tocantins e Rio Grande do Sul, entre 1976 e 2017 (fonte de dados: CONAB).

Em 2011, essas famílias criam uma cooperativa, que estabelece acordos com os produtores de soja circundantes: os produtores não indígenas cultivam a terra com seus próprios equipamentos e insumos e pagam uma porcentagem para a cooperativa, que redistribui para os indígenas de acordo com sua área cultivada. Estes acordos envolvem também produtos (sacos de soja, milho, forragem etc.) e serviços (preparo do solo de uma parcela com trator, etc.). Desde então, as áreas de plantio de soja e o desmatamento dentro da TI aumentaram rapidamente. A mudança induzida pelo agronegócio da soja nos últimos anos representa, portanto, a continuidade e a amplificação de um processo de expansão das monoculturas comerciais nessas Terras Indígenas, de arrendamento das terras e de diferenciação socioeconômica interna ao povo Kaingang. A novidade, porém, é o estabelecimento de um sistema de produção industrial que escapa ao controle Kaingang, com transgênicos, maquinários pesados e agroquímicos, cujos impactos ambientais ainda não são mensurados (Nascimento, 2017).

Como podemos ver na figura 2 e na tabela 1, essas três regiões diferem em termos de produção, da história de ocupação, da estrutura fundiária e das dinâmicas de afirmação territorial e identitárias. Apesar dessas diferenças, elas têm em comum a proximidade geográfica e, ao mesmo tempo, o contraste entre dois modelos agrícolas estruturalmente distintos.

Tabela 1: Características principais das comunidades pesquisadas

	%de agricultores familiares (%das terras ocupadas em 2006) *	Tipo de agricultores	Estatuto fundiário das comunidades	Número chefes de família entrevistado(a)s	Início da expansão da soja	Distância mínima entre as roças da comunidade e a soja
Jalapão (TO)	Tocantins 76%(19%)	Quilombolas	Posseiros dentro de UC de proteção integral	35	1985	20 km
Oeste Baiano (BA)	Bahia 87% (34%)	Camponezes	Posseiros dentro e fora de UC de proteção integral	60	1985	200 m
TI Nonoai (RS)	Rio Grande do Sul 86%(31%)	Indígenas	Usufrutários exclusivos de terras da União, designadas como Terras Indígenas	18	1975	20 m

* Dados do censo agropecuário do IBGE (2006)

Métodos

O levantamento de dados ocorreu entre 2014 e 2017, junto às comunidades mencionadas acima. A abordagem metodológica adotada foi a do projeto Populações, Agrobiodiversidade e Conhecimento Tradicional Associado (Emperaire et al., 2016), com o levantamento das histórias de vida, dos espaços manejados (roçados, quintais etc.), e do recenseamento de todas as plantas cultivadas e de suas origens.

1) História agrária

As entrevistas semi-estruturadas, com diversos atores das comunidades, permitiram reconstituir a história agrária e ambiental da região, especialmente no que diz respeito a evoluções na estrutura fundiária e das práticas agorextrativistas antes e depois chegada dos empresários da soja. A cartografia participativa, a leitura de paisagem e o sensoriamento remoto permitiram espacializar os processos observados.

2) Diversidade dos sistemas de atividades familiares nas comunidades

Observação participante, leitura de paisagem e entrevistas semi-dirigidas foram usadas para descrever a diversidade presente nos sistemas agrícolas e para estimar as fontes de renda de cada unidade doméstica. Para entender as estratégias econômicas das famílias extensas, também foram localizadas as casas e identificadas as atividades econômicas desempenhadas por cada chefe de família e sua prole. Foram entrevistados um total de

113 chefes de família (35, 60 e 18 respectivamente nos três estudos de caso) (Tabela 1). Em complemento, foram entrevistados 5 produtores de soja no município de Jaborandi, para entender suas origens, seus sistemas produtivos e suas relações com os moradores da comunidade, além dos responsáveis de órgãos ambientais públicos e de ONGs nas três regiões.

3) Dinâmicas da agrobiodiversidade

Realizou-se um inventário das plantas cultivadas por uma amostra de agricultores de cada comunidade. A amostragem procurou selecionar grupos domésticos com sistemas de atividades contrastados, correspondendo a um total de 53 levantamentos (16, 19 e 18 respectivamente nos três estudos de caso).

A unidade de base dos levantamentos é a doméstica, na qual se inventariou a totalidade das plantas cultivadas⁸. O inventário foi realizado por meio da técnica do percurso comentado na propriedade: observação *in locus* das plantas com o(a) agricultor(a) e levantamento do nome das espécies e variedades dado por ele(a). Nenhum material botânico foi coletado. Todos os espaços manejados por cada uma das famílias e considerados no inventário foram georeferenciados com GPS. Para tratar estes dados, foram estabelecidas listas das plantas cultivadas por todos os membros da amostra, com suas identificações botânicas, a partir da documentação fotográfica reunida. Levantou-se também a origem de certas variedades cultivadas, sobretudo as variedades "melhoradas" ou transgênicas, para identificar assim o papel dos produtores do agronegócio e da assistência técnica na difusão de novas sementes.

4. Resultados

Coexistência

Nossos resultados mostram que nas três regiões de estudo, a agricultura de corte e queima voltada para o autoconsumo e associado ao extrativismo e/ou ao criação extensiva de gado em pastagens naturais, coexiste com a agricultura industrial da soja.

Nos territórios quilombolas do Jalapão, os sistemas agroextrativista combinam uma agricultura de corte e queima de sequeiro ("roça de toco"), o cultivo com drenagem em matas de brejo ("roça de esgoto"), a coleta do capim dourado, e a criação extensiva de gado em pastagens naturais (figura 3). As famílias costumam ter uma casa na zona rural, perto das suas roças, e uma nas pequenas cidades próximas, como Mateiros e São Félix. Dentre os entrevistados, 42% tem pelo menos um filho que trabalha nas fazendas do agronegócio. A redução dos espaços de uso comum e o ressecamento das matas de brejo, que coincidem com a expansão da soja nas chapadas e do eucalipto nas áreas mais baixas,

⁸ Por planta cultivada entendemos qualquer planta situada em um espaço transformado (roçado, quintal, horta etc.) cuja presença é intencional. São assim consideradas como cultivadas tanto as que são semeadas ou transplantadas quanto as que nasceram no local (ingás, goiabeiras etc.) e que intencionalmente foram conservadas, ou ainda as que resultam de uma ocupação anterior (cuieira, castanheira etc.) (Emperaire et al., 2016).

bem como à demarcação de Unidades de Conservação de Proteção Integral e da proibição do uso do fogo, levaram as famílias a abandonar o cultivo de arroz, e a aumentar as áreas de pastagens artificiais. No entanto, a roça de esgoto permanece como a base do sistema agrícola regional, pois consistiu em um sistema de cultivo particularmente produtivo, que permite a conservação da agrobiodiversidade.

O reconhecimento recente, pelos gestores das Unidades de Conservação, das práticas engenhosas de manejo do fogo e da água associada à agricultura quilombola no Jalapão, levou a uma maior legitimidade dessas comunidades (Eloy et al., 2018). Por outro lado, estas práticas são ameaçadas pelo ressecamento das matas inundadas e dos rios, atribuídos pelos moradores à diminuição da chuva e à expansão do agronegócio nas chapadas, que funcionam como áreas de recarga dos aquíferos.



Figura 3: Paisagens cultivadas no Jalapão (Tocantins): pastagens naturais bordam matas de galeria (esquerda) que são cultivadas através após derrubada e queima (direita).

Na região do REVIS Vereda do Oeste Baiano, a soja se expandiu nos fim dos anos 1980 sobre as chapadas, usadas anteriormente como pastagens naturais e áreas de coleta de frutos nativos. Os moradores, que perderam a maior parte de suas terras (média de 05 ha), encontram-se confinados nos fundos de vale (figuras 4 e 5), seja em terrenos próprios, seja nas reservas legais das empresas. Eles também praticam agricultura de corte e queima nos fundos de vale ("*roça de esgoto*"), com práticas muito semelhantes às encontradas no Jalapão, embora a diminuição do tempo de pousio devido ao confinamento e impliquem no uso de fertilizantes. Além disso, a proximidade direta com a soja induz o uso de inseticidas, visto que os insetos, que fogem das plantações de soja durante a pulverização de inseticidas e dessecantes, invadem as parcelas da comunidade. Por causa da perda de terras, esses agricultores abandonaram o cultivo de corte e queima de sequeiro e o extrativismo, substituindo-os por pequenas parcelas cultivadas ao redor das casas, incluindo o cultivo de árvores nativas.

Além disso, o aumento das superfícies irrigadas com pivô central nas fazendas de soja, nos últimos anos, causa o ressecamento das veredas e dificulta a agricultura nesses ambientes. Mas, apesar dessas dificuldades, a roça de esgoto continua fornecendo a maior parte da alimentação das famílias. 90% dos chefes de famílias entrevistadas tem pelo

menos um(a) filho(a) trabalhando nas fazendas do agronegócio. O envolvimento com as fazendas de soja, contudo, varia muito entre as famílias, em um espectro que inclui desde trabalhos pontuais, até empregos mais regulares. Alguns chefes de família têm emprego permanente com domicílio principal na fazenda. Nesse último caso, o agricultor costuma ter sua roça dentro da fazenda.

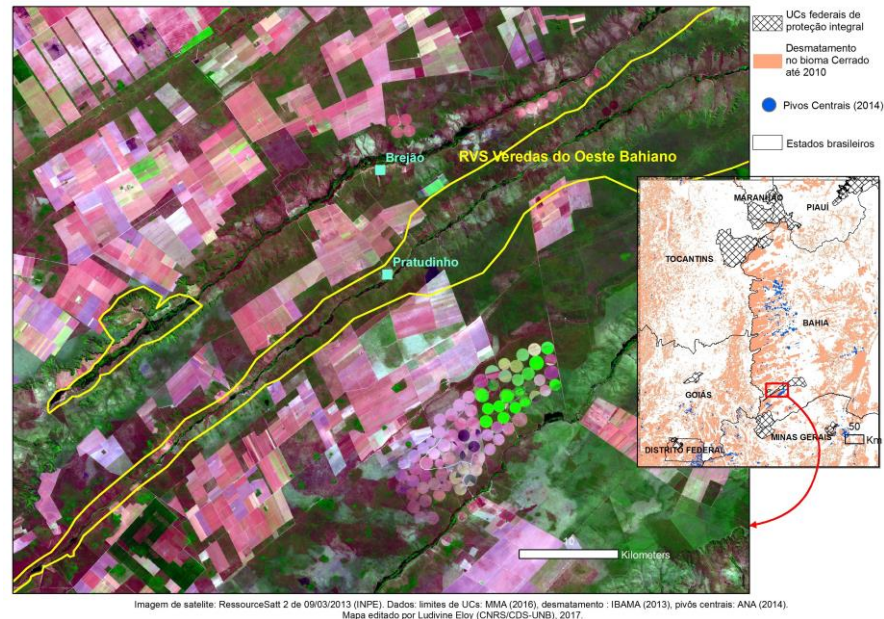


Figura 4: O confinamento das comunidades camponesas na região do REVIS Veredas do Oeste Baiano devido à expansão da soja, no município de Jaborandi



Figura 5: cultivo de corte e queima em pequenas parcelas nos fundos de vale (veredas) drenados ("roças de esgoto") da comunidade do Brejão, Jaborandi, Bahia

Na Terra Indígena Kaingang de Nonoai (RS), a soja se expande de maneira heterogênea no território (figura 6). A TI apresenta, ao leste, uma zona onde predomina a soja⁹. Na maioria das comunidades, no entanto, a soja, que fica localizada nos tabuleiros

⁹ A maior parte da área utilizada para o cultivo de soja, milho e trigo é proveniente da retomada de uma fazenda de aproximadamente 2.000 hectares, em 2002. As outras áreas cultivadas com soja correspondem às áreas planas, localizadas

("chapadas"), coexiste com jardins peridomésticos, roças de arado, e cultivo de corte e queima localizados nas áreas de relevo mais acidentado (figura 7). Uma terceira zona, chamada de "acampamentos", abriga roças diversificadas e áreas coletivas ("reserva") para o extrativismo do pinhão.

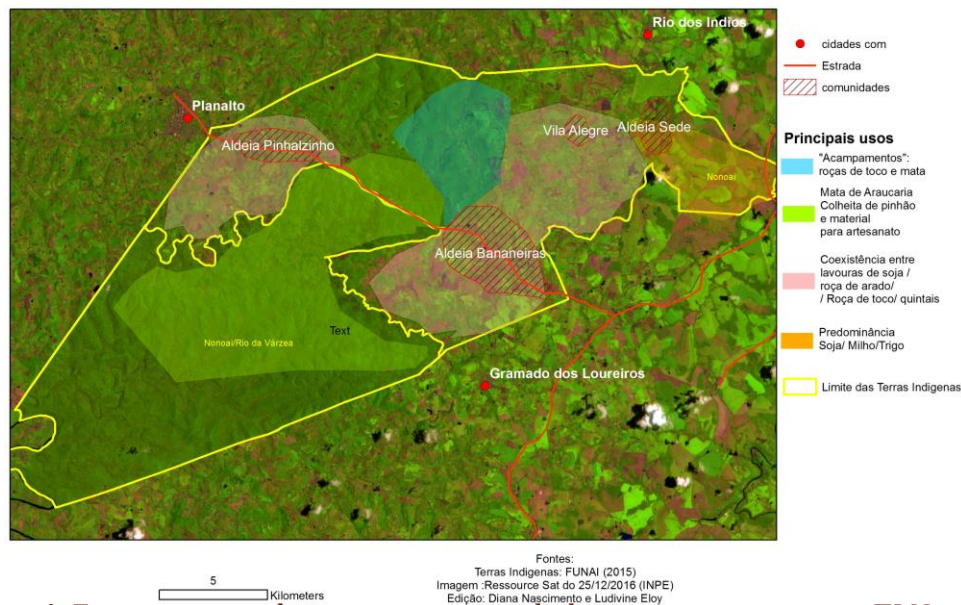


Figura 6: Zonamento das principais atividades agrextrativistas na TI Nonoai



Figura 7: Paisagens cultivadas na TI Nonoai (RS): uma parcela de soja contígua à área de roças familiares e matas (esquerda) e roças de toco num "acampamento" (direita).

Podemos distinguir dois grupos de famílias Kaingang nessa TI: aquelas que focam a agricultura de auto sustento, complementada pelo extrativismo e trabalhos remunerados (grupo 1), e aquelas que obtêm boa parte da sua renda através do arrendamento de terra para a soja (grupo 2). Os jovens do primeiro grupo costumam trabalhar nas parcelas dos produtores do segundo grupo, retratando uma forte diferenciação socioeconômica em curso dentro da TI. Por outro lado, mesmo nas famílias onde os homens "cultivam soja", as

nas terras que foram griladas por posseiros por aproximadamente 30 anos, e que foram retomadas pelos Kaingang em 1978.

mulheres não abrem mão dos seus quintais e roçados onde cultivam as "*miudezas*" para a alimentação. Observamos também a resistência de práticas produtivas tradicionais nas próprias parcelas de soja, com a coleta de espécies espontâneas ("fuva" e "siraj"¹⁰), utilizadas na dieta Kaingang.

Assim, nesses três casos, a coexistência entre as agriculturas indígenas e camponesas e a soja opera de acordo com um gradiente de proximidade: enquanto no Jalapão a distância entre as roças e a soja são de dezenas de quilômetros, no Oeste da Bahia, são separadas por alguns metros. Na TI Kaingang, as parcelas são, em algumas zonas, quase contíguas (cf figura 7), coexistindo não só no mesmo território, mas também nas mesmas unidades familiares de produção.

Há também um gradiente quanto aos imbrincamentos entre os dois sistemas de produção, com variações entre o grau de persistência das práticas agrícolas de indígenas e camponesas, combinadas com diferentes padrões de envolvimento desses com a agricultura industrial, seja como trabalhadores braçais ou arrendatários de terras.

Agrobiodiversidade

A tabela 2 mostra que os interstícios da soja, cultivados por famílias indígenas e camponesas, funcionam como ilhas de agrobiodiversidade em um mar de monoculturas, dominadas pela soja e milho transgênicos. Esse contraste é ainda maior se consideramos as superfícies cultivadas: os agricultores indígenas e camponeses cultivam até 50 espécies e variedades por hectare, enquanto o agronegócio utiliza apenas duas variedades em áreas que variam de 200 à 3000 ha. Os jardins peridomésticos e as roças de toco e de esgoto (agricultura de corte e queima) são os espaços onde se concentram a agrobiodiversidade.

Mas, embora algumas espécies, como a mandioca, o feijão, a cana-de-açúcar e a banana, ainda apresentem uma grande diversidade varietal, baseada em redes sociais diversificadas de troca, outras espécies foram abandonadas, como o arroz, ou perderam sua diversidade varietal, como o milho. Nesse caso, os agricultores indígenas e camponeses passam a depender exclusivamente da obtenção de um número muito reduzido de variedades junto aos produtores de soja ou ao mercado, incluindo transgênicos.

¹⁰ Espécies de folhagens espontâneas, coletadas, que fazem parte da culinária tradicional Kaingang, são encontradas em áreas férteis, como beiras de rios (mata ciliar) e roças. Com o avanço da monocultura, elas têm se tornado escassas. Porém as espécies mencionadas continuam nascendo em meio a lavouras de soja e milho recém-colhidas, devido a adubação e movimentação do solo.

Tabela 2: Principais indicadores de agrobiodiversidade levantados nos três estudos de caso

	Nº de inventários (unidade de produção)	Distância mínima entre roças e plantação de soja	Riqueza (Nº total de espécies e variedades cultivadas)	Espécies com maior diversidade (número de variedades)	Riqueza média por família [min.-máx.]	Superfície cultivada média (por família) [variação]
Jalapão	16	30 km	169	Mandioca (24) Banana (9) Feijão (7)	36 [18-51]	1,8 ha [0,6-4ha]
Oeste Bahia	19	200 m	188	Mandioca (17) Feijão (10) Cana (15)	15 [5-30]	1 ha [0,5 a 2 ha]
TI Kaingang	18	20 m	66	Feijão (5) Milho (4) Mandioca (3)	14 [5-45]	3,5 [2 ha a 15 ha]*

*sem incluir as parcelas de soja arrendadas

A tabela 3 mostra que, ainda que o grau de envolvimento dos agricultores indígenas e camponeses com a economia da soja esteja associado à diminuição da superfície cultivada por esses agricultores, esse envolvimento não diminui a riqueza de plantas cultivadas. No entanto, observa-se uma diferença na composição da agrobiodiversidade: em Nonoai, os agricultores do grupo 1 cultivam mais espécies alimentares anuais, com maior diversidade intra-específica (milho, feijão, arroz, mandioca), enquanto a diversidade cultivada do grupo 2 provém da diversidade específica de frutíferas, associando espécies regionais, com exóticas (pêssego, mixirica, pera, limão, uva etc.), cujo cultivo é voltado para a alimentação mas também para a comercialização.

Tabela 3: A influência do trabalho nas fazendas de soja na agrobiodiversidade

	Grupo 1: Chefes de família sem trabalho nas fazendas de soja ou com trabalhos pontuais		Grupo 2: Chefe de família com trabalho regular em fazendas de soja	
	N de famílias	Riqueza (Nº total de espécies e variedades cultivadas)	N de famílias	Riqueza (Nº total de espécies e variedades cultivadas)
Oeste da Bahia	14	124	5	79

TI Nonoai	9	64	9	72*
------------------	---	----	---	-----

Fluxos

A coexistência entre as agriculturas indígenas e camponesas e a agricultura industrial de soja repousa sobre diversos fluxos de produtos e serviços, que traduzem a interdependência entre diferentes tipos de produtores (figuras 8 e 9).

Nos três casos, o fluxo de sementes transgênicas das fazendas de agronegócio para os interstícios é emblemático dessas relações. Os agricultores das comunidades têm incorporado principalmente ao milho transgênico em suas roças, para uso na alimentação humana e animal (na produção de ração para galinhas). Nas fazendas, o milho OGM é intrinsecamente associado à soja, pois ele entra na sua rotação ("safra/safrinha"). As formas de obtenção do milho pelos agricultores indígenas e camponeses variam de acordo com a proximidade com os produtores do agronegócio: se, no Jalapão, esse milho "aparece" de maneira pontual e evoca espaços distantes ("o milho dos projetos", "o milho da Serra", "trazido pelos caminhoneiros da Bahia"), no caso do Oeste da Bahia, sua incorporação é associada a tarefas do dia a dia nas fazendas. De fato, quando as famílias são empregadas no "cata-milho", ou seja, na coleta manual dos grãos que sobram depois da passagem da colhedeira, eles são pagos com esse produto, através de um acordo de meia. Mas a incorporação dessas novas sementes é seletiva: ao invés de incorporar a soja, sem utilidade nos sistemas produtivos indígenas ou camponeses, os agricultores testam novas variedades de milho OGM para resistir aos ataques de pragas, porém sem incorporar o pacote tecnológico completo. Mas, muitas vezes, junto com as sementes, diversos outros produtos e insumos das fazendas são incorporados: alimentos para gado (capim, gado, ração), e, em Jaborandi, BA, fertilizantes e inseticidas. Esses produtos são adquiridos através de compra (no Jalapão), mas muitas vezes em troca de trabalho (Oeste da Bahia).

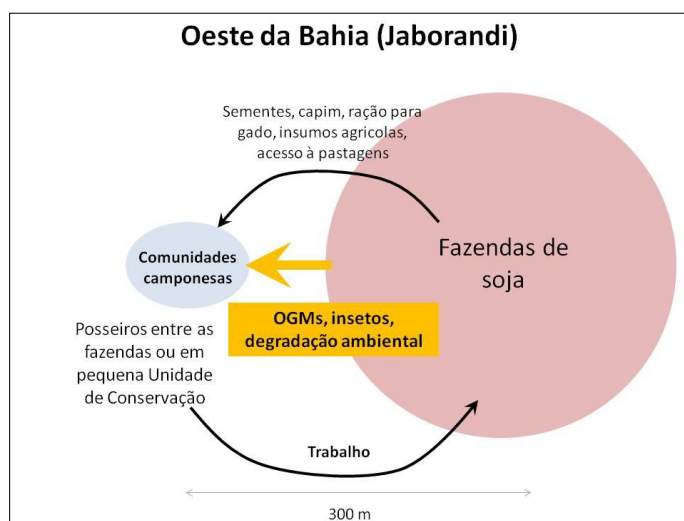
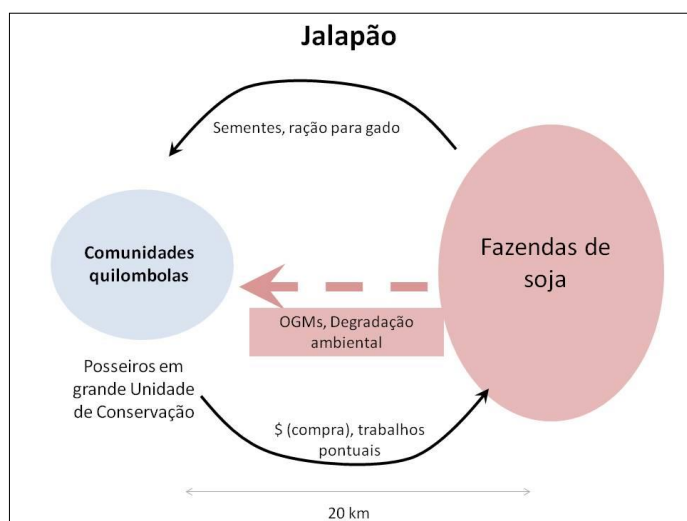


Figura 8: Fluxos de produtos e serviços entre comunidades e fazendas de soja no Jalapão e no Oeste da Bahia

A figura 8 evidencia as semelhanças, mas também e diferenças desses fluxos entre o Jalapão - TO - onde a presença de vastas Unidades de Conservação ainda permite o funcionamento de sistemas agrícolas camponeses, com espaços de uso comum - e o município de Jaborandi (BA), a UC é reduzida e a perda de terras em favor da soja, ao lado da degradação ambiental, torna impossível às comunidades viver exclusivamente da agricultura e do extrativismo. Isso explica a importância do trabalho assalariado nas fazenda no Oeste da Bahia, do ponto de vista das comunidades de agricultores camponeses, pois lhes permite obter renda, mas também diversos produtos agrícolas, insumos e serviços.

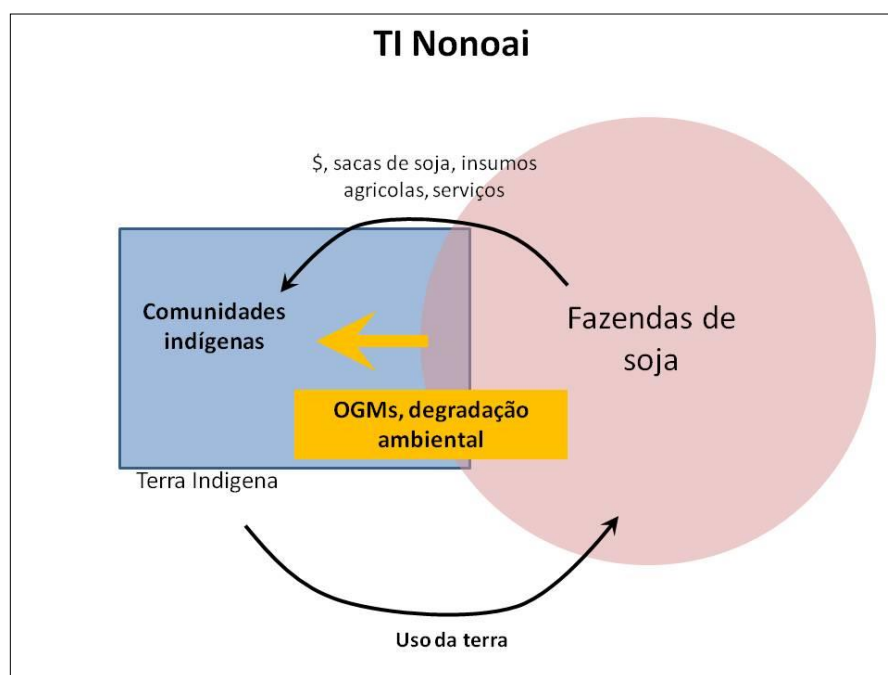


Figura 9: Fluxos de produtos e serviços entre comunidades e fazendas de soja na TI Nonoai

A TI Nonoai, por sua vez, apresenta arranjos socioeconômicos e fluxos mais complexos com o agronegócio da soja, que mobilizam diversas relações sociais, sejam entre os Kaingang e produtores não indígenas, mas também entre famílias Kaingang. Devido à maior segurança fundiária, a expansão da soja na TI repousa sobre um arranjo chamado de "parceria": em troca da cessão de direito de uso para agricultores *fog* (brancos) para produção de soja, os indígenas obtêm dinheiro, parte da colheita (sacas de soja) ou serviços. Nesse tipo de arranjo, chamado na literatura de "*reverse tenancy*"¹¹, e

¹¹Chama-se de "reverse tenancy" porque é o oposto da situação clássica de arrendamento ou parceria, onde o agricultor pobre obtém um direito de uso na terra de um grande proprietário, em troca de um aluguel (arrendamento) ou de uma

que tende a se expandir junto com o agronegócio, os indígenas não controlam o processo produtivo na sua própria terra e ficam com pouco poder de negociação frente aos "parceiros", conforme descrito também no México e na Argentina (Colin, 2005; Elverdín et al., 2008). De fato, muitas vezes, o plantio, o tratamento das culturas e a colheita são realizados integralmente pelo "parceiro agrícola", que ao invés de dividir o lucro resultante da produção com a família indígena, paga em produto ou "serviço". Por exemplo, uma família costuma pedir para seu "parceiro" o preparo do solo de uma outra parcela agrícola (para milho e pastagem), o que permite assegurar uma produção de leite, ao lado e em troca da produção de soja. Além disso, nos dois hectares restantes, essa família cultiva feijão, batata, mandioca e milho. Nos três casos, por trás desses arranjos fundiários e fluxos econômicos, a degradação ambiental provocada pelo avanço da soja tem impactos diretos sobre os modos de vida e os sistemas produtivos camponeses: desmatamento, esgotamento dos recursos hídricos, ressecamento dos ecossistemas causando maior ocorrência de incêndios, poluição da água, do ar e dos solos, erosão, invasão por insetos (Silva et al., In press), além das mudanças climáticas (Spera et al., 2016). Essa situação é mais crítica e visível nas regiões onde a soja domina a paisagens, como no caso de Jaborandi ou nas comunidades da TI Nonoai. Esses efeitos têm impactos a longo prazo, que são raramente mensurados, tanto pelos agricultores indígenas e camponeses, como pelos produtores de soja e gestores de políticas públicas.

5. Discussão e conclusão

Nossos resultados mostram que a fronteira da soja é marcada por interstícios, que são cultivados por comunidades indígenas e camponesas, que representam ilhas de agrobiodiversidade em um mar de monoculturas. Do Sul ao Norte do país, independentemente do tempo de instalação do agronegócio, essa coexistência se manifesta pela proximidade espacial entre o monocultivo industrial nas áreas planas e uma agricultura de corte e queima diversificada, nas áreas de relevo mais acidentado.

Nossos resultados evidenciam claramente o recuo e a fragilização dos sistemas agrícolas indígenas e camponeses frente a expansão do agronegócio da soja no Brasil, devido às perdas de terras e de espécies e variedades cultivadas, e à degradação ambiental, incluindo a contaminação por transgênicos. Como alerta (Altieri, 2003), a introdução de culturas transgênicas em centros de diversidade agrícola ou áreas dominadas pela agricultura tradicional ameaça a diversidade genética, bem como os conhecimentos e culturas indígenas. Porém, mais do que uma exclusão, nossos resultados mostram que a perda de terra e o trabalho nas fazendas dos agricultores indígenas e camponeses não implicam o abandono de uma agricultura diversificada e voltada para o autoconsumo.

parte da produção (parceria). Na reverse tenancy, os produtores mais ricos em capital produtivo alugam as terras de produtores mais pobres.

Nas margens da agricultura mais moderna e neoliberal da América Latina, a agricultura de corte e queima revela sua engenhosidade: geralmente considerada como arcaica, improdutiva e fadada ao desaparecimento, ela resiste desde o início da colonização, por ser um sistema de cultivo particularmente flexível, rico em agrobiodiversidade, pouco dependente de insumos, e que se combina com atividades agrícolas mais intensivas e atividades remuneradas (Brondizio, 2006; Eloy, 2008 ; Padoch e Pinedo-Vasquez, 2010). A resistência dessa forma de cultivo não tem somente motivos econômicos: ela possui significados fortes, ligados à critérios simbólicos, estéticos, paisagísticos e alimentares, que operam em diferentes contextos latinoamericanos (Emperaire e Peroni, 2007; Isakson, 2009; Emperaire e Eloy, 2015). Assim, a parcela cultivada, por menor que seja, garante um mínimo de autonomia econômica, de segurança alimentar e funciona como espaço de memória e de significado para as famílias (Nazarea, 2006). Talvez por isso, como observado em outros contextos (Emperaire e Eloy, 2015), a "modernização" das práticas agrícolas tradicionais influenciada pelo agronegócio da soja não corresponda à substituição de um sistema por um outro, pela adoção completa de "um pacote técnico", mas consiste em adoções seletivas (variedades, ferramentas, insumos), levando a sistemas híbridos, que resultam de processos permanentes de experimentação.

Evidenciamos as interações entre esses dois universos, que apesar de serem estruturalmente distintos, podem se tornar interdependentes, com as múltiplas trocas e fluxos entre eles (trabalho, produtos, sementes, insumos, terras, financiamento etc.) demonstras nesta pesquisa. Assim, apesar dos contrastes visíveis no espaço, esse conjunto de interdependências e interfaces permitem a *coexistência* entre diferentes modelos de produção agrícola nos mesmos territórios, associando - de forma absolutamente fascinante e desconcertante - o tradicional e o moderno, como em muitas outras situações no Brasil. Essas observações são semelhantes às de Thiago Cardoso, que mostra como os indígenas Potiguara, no estado da Paraíba, mantêm ilhas de agrobiodiversidade na imensidão das plantações de cana-de-açúcar, formando uma paisagem com tons verdes contrastantes. O autor mostra que entre esses tons de verde, nas zonas de contato, ocorrem múltiplas interpenetrações, contaminações, hibridações e tensões (Cardoso, In press).

Portanto, é preciso investigar melhor como a natureza e a intensidade das interações entre os agricultores indígenas e camponeses e os grandes produtores de soja dependem do sistema de atividade da família, mas também do tipo de produtor de soja envolvido nessas relações. Como lembram diferentes autores (Buhler e Oliveira, 2013; Vander Vennet *et al.*, 2016), esses não constituem um bloco homogêneo, pois diferentes origens, condições fundiárias e econômicas resultam em diferentes tipos de fazendas, onde empresas familiares se distinguem de empresas globais de investimento, na forma de produzir e nas suas relações com a terra, o meio ambiente e as comunidades.

Finalmente, em paralelo, as formas de resistência em termo de *transição agroecológica*, podemos concluir que a manutenção da agrobiodiversidade pode constituir

uma forma de resistência ao avanço do agronegócio. Esta resistência opera em condições particularmente injustas, onde as comunidades são aquelas que sofrem em primeiro lugar a degradação ambiental causada pelo agronegócio. Além disso, as normas ambientais, pensadas para compensar ou conter a expansão do agronegócio, são geralmente controladas pelo próprio setor de produção de grãos (Brannstrom, 2009) e têm impactos importantes nas comunidades próximas, em termos de restrição às atividades produtivas e ao acesso aos recursos naturais. Nesse contexto, se as áreas protegidas (Unidades de Conservação, Terras Indígenas, APP, Reservas Legais) podem ser considerados como espaços de "refúgio" para os sistemas agrícolas tradicionais no contexto da expansão do agronegócio, por outro lado, é nesses espaços que esses sistemas enfrentam maiores restrições (proibição de derrubar roça, de usar fogo, de praticar o extrativismo etc.) e dificuldades de acesso à mercados e políticas públicas. Finalmente, nos últimos, as dificuldades econômicas aumentaram nas comunidades pois a oferta de emprego pelo agronegócio diminuiu devido à modernização da produção¹².

Se as políticas públicas brasileiras reconhecem a importância da agrobiodiversidade e dos conhecimentos e práticas tradicionais associadas, é preciso dar mais visibilidade e incentivos para as agriculturas indígenas e camponesas nos interstícios da soja, para subsidiar a segurança alimentar e evitar a homogeneização definitiva das paisagens e dos recursos genéticos cultivados no país.

¹²Hoje em dia, "*so quem tem curso técnico*" consegue emprego (operador de máquina, motorista, cozinheira), enquanto antes (anos 1990 e início dos anos 2000), as fazendas ofereciam ainda bastante empregos não qualificados.

Agradecimentos

As pesquisas que resultaram neste artigo foram apoiadas financeiramente pela Capes/Fundação Agropolis (Projeto SocioBioCerrado), pelo *Institut de Recherche pour le Développement* e pelo *Centre National de la Recherche Scientifique*, e apoiada pelo Mestrado Em Sustentabilidade junto a Povos e Territórios Tradicionais (MESPT) da Universidade de Brasília. Agradecemos as famílias das comunidades envolvidas na pesquisa pelo acolhimento e participação no trabalho de campo.

References

ACTIONAID. **Impactos da Expansão do Agronegócio no MATOPIBA: comunidades e meio ambiente**. Rio de Janeiro: ActionAid, 2017. 81 Disponível em: URL.[Acesso em Access Date].

ADAMS, C. et al. Diversifying Incomes and Losing Landscape Complexity in Quilombola Shifting Cultivation Communities of the Atlantic Rainforest (Brazil). **Human Ecology**, v. 41, n. 1, p. 119-137, 2013/02/01 2013. ISSN 0300-7839. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1007/s10745-012-9529-9>.

ALTIERI, M. A. Sustainable agricultural development in Latin America: exploring the possibilities. **Agriculture, Ecosystems & Environment**, v. 39, n. 1-2, p. 1-21, 1992. ISSN 0167-8809. Disponível em: <http://www.sciencedirect.com/science/article/B6T3Y-4914SYR-B0/2/92645aeda6fd9a1b4d50c02160ef0f8a>.

_____. The Sociocultural and Food Security Impacts of Genetic Pollution via Transgenic Crops of Traditional Varieties in Latin American Centers of Peasant Agriculture. **Bulletin of Science, Technology & Society**, v. 23, n. 5, p. 350-359, 2003. Disponível em:

_____. Agroecology, small farms, and food sovereignty. **Monthly Review**, v. 61, n. 3, p. 102-113, 2009. Disponível em:

ALTIERI, M. A.; TOLEDO, V. M. The agroecological revolution in Latin America: rescuing nature, ensuring food sovereignty and empowering peasants. **The Journal of Peasant Studies**, v. 38, n. 3, p. 587-612, 2011/07/01 2011. ISSN 0306-6150. Disponível em: <https://doi.org/10.1080/03066150.2011.582947>.

ANDRADE, M. D. P. **Os Gaúchos Descobrem o Brasil - projetos agropecuários contra a agricultura camponesa**. São Luís: EDUFMA, 2008. Disponível em: URL.[Acesso em Access Date].

BARBOSA, J. A.; ; MOREIRA, E. C. P. Impactos socioambientais da expansão do Agronegócio da soja na região de Santarém (PA) e a crise dos instrumentos de governança ambiental. **Revista Jurídica da UNIF**, v. 14, n. 1, p. 73-87, 2017. Disponível em:

BORRAS, S. M. et al. The rise of flex crops and commodities: implications for research. **The Journal of Peasant Studies**, v. 43, n. 1, p. 93-115, 2016/01/02 2016. ISSN 0306-6150. Disponível em: <https://doi.org/10.1080/03066150.2015.1036417>.

BRANNSTROM, C. South America's Neoliberal Agricultural Frontiers: Places of Environmental Sacrifice or Conservation Opportunity. **AMBIO: A Journal of the Human Environment**, v. 38, n. 3, p. 141-149, 2009/05/01 2009. ISSN 0044-7447. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1579/0044-7447-38.3.141>.

BRENT, Z. W. Territorial restructuring and resistance in Argentina. **The Journal of Peasant Studies**, v. 42, n. 3-4, p. 671-694, 2015/07/04 2015. ISSN 0306-6150. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1080/03066150.2015.1013100>.

BRONDIZIO, E. S. Intensificação agrícola, identidade econômica, e invisibilidade de pequenos produtores Amazônicos: Caboclos e Colonos em uma perspectiva comparada. . In: ADAMS, C.;MURRIETA, R. S. S., et al (Ed.). **Sociedades Caboclas Amazônicas: Modernidade e Invisibilidade**. Sao Paulo: AnaBlume, 2006. p.135-236.

BRUSH, S. B. **Genes in the field. On-farm conservation of crop diversity**. Rome, Ottawa et Boca Raton: IPGRI, IDRC, Lewis Publishers, 2000. 288 Disponível em: URL.| Acesso em Access Date|.

BUHLER, E. A.; OLIVEIRA, V. L. D. La localisation des entreprises agricoles dans l'ouest de l'état de Bahia au Brésil. **Etudes Rurales [En ligne]**, v. 191, 2013. Disponível em: <http://etudesrurales.revues.org/9795>.

CARDOSO, T. M. Entre diversos tons de verde: cosmopolítica nos sistemas agrícolas Potiguara. In: MORIM DE LIMA, A. G.;SCARAMUZZI, I., et al (Ed.). **Prática e Saberes sobre Agrobiodiversidade: a contribuição dos povos tradicionais**. Brasília: Mil Folhas, In press.

CEPEA. Desempenho das exportações do agronegócio. 2017. Disponível em: URL.| Acesso em Access Date.

_____. **Participação do Agronegócio no PIB do Brasil** <https://www.cepea.esalq.usp.br/br/pib-do-agronegocio-brasileiro.aspx> 2018.

CLAPP, J.; FUCHS, D. **Corporate Power in Global Agrifood Governance**. Cambridge, MS: MIT Press, 2009. Disponível em: URL.| Acesso em Access Date|.

CMA/REPÓRTER_BRASIL. **Impactos da soja sobre Terras Indígenas no estado do Mato Grosso** Centro de Monitoramento de Agrocombustíveis (CMA) 2010 Disponível em: https://reporterbrasil.org.br/documentos/indigenas_soja_MT.pdf.

COLIN, J.-P. Some Rationales for Sharecropping: Empirical Evidence from Mexico. **Human Organization**, v. 64, n. 1, p. 28-39, 2005. Disponível em: <http://www.sfaajournals.net/doi/abs/10.17730/humo.64.1.t5kv1rfeq9mfhkew>.

DE ALMEIDA, P. J.; BUAINAIN, A. M. Land leasing and sharecropping in Brazil: Determinants, modus operandi and future perspectives. **Land use policy**, v. 52, p. 206-220, 2016/03/01/ 2016. ISSN 0264-8377. Disponível em: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S026483771500424X>.

ELOY, L. Resiliência dos sistemas indígenas de agricultura itinerante em contexto de urbanização no noroeste da Amazônia brasileira. **Confin**, v. 2, n. <http://confin.revues.org/1332?lang=fr>, 2008. Disponível em: <http://confin.revues.org/document1332.html>.

ELOY, L. et al. On the margins of soy farms: traditional populations and selective environmental policies in the Brazilian Cerrado. **The Journal of Peasant Studies**, v. 43, n. 2, p. 494-516, 2016/03/03 2016. ISSN 0306-6150. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1080/03066150.2015.1013099>.

_____. Fire Management in Brazilian Savanna Wetlands: New Insights from Traditional Swidden Cultivation Systems in the Jalapão Region (Tocantins). In: FOWLER, C. e WELCH, J. (Ed.). **Fire Otherwise: Ethnobiology of Burning for a Changing World**. Salt Lake City, USA: University of Utah Press, 2018. p.82-103.

ELVERDÍN, J. H.; MAGGIO, A.; MUCHNIK, J. Procesos de localización / deslocalización de las actividades productivas: expansión sojera y retracción ganadera en Argentina, estrategias de los productores., V Congreso Internacional de la Red SIAL, 2008, Mar del Plata, 27 al 31 de octubre de 2008.

EMPERAIRE, L. La patrimonialización de un sistema agrícola en la Amazonia Brasileña. Primer Encuentro Nacional de Patrimonio Vivo, Ministerio de la Cultura, 12-13 de agosto 2015, , 2015, Buenos Aires.

EMPERAIRE, L.; ELOY, L. A cidade, um foco de diversidade agrícola no Rio Negro (Amazonas, Brasil)? **Bol. Mus. Para. Emílio Goeldi, ciências humanas**, , v. 3, n. 2, p. 195-211, 2008. Disponível em: http://www.museu-goeldi.br/editora/boletimch_maio.html.

_____. Amerindian Agriculture in an Urbanising Amazonia (Rio Negro, Brazil). **Bulletin of Latin American Research**, v. 34, n. 1, p. 70-84, 2015. ISSN 1470-9856. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1111/blar.12176>.

EMPERAIRE, L.; ELOY, L.; SEIXAS, A. C. Redes e observatórios da agrobiodiversidade, como e para quem? Uma abordagem exploratória na região de Cruzeiro do Sul, Acre. **Boletim do Museu Paraense Emílio Goeldi. Ciências Humanas**, v. 11, p. 159-192, 2016. ISSN 1981-8122. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1981-81222016000100159&nrm=iso.

EMPERAIRE, L.; PERONI, N. Traditional management of agrobiodiversity in Brazil: A case study of manioc. **Human Ecology**, v. 35, n. 6, p. 761-768, Dec 2007. ISSN 0300-7839. Disponível em: <Go to ISI>://000250407400009.

FAIRHEAD, J.; LEACH, M.; SCOONES, I. Green Grabbing: a new appropriation of nature? **The Journal of Peasant Studies**, v. 39, n. 2, p. 237-261, 2012/04/01 2012. ISSN 0306-6150. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1080/03066150.2012.671770>.

FEARNSIDE, P. M. Brazil's Cuiaba- Santarem (BR-163) Highway: the environmental cost of paving a soybean corridor through the Amazon. **Environmental Management**, v. 39, n. 5, p. 601-14, May 2007. ISSN 0364-152X (Print) 0364-152X (Linking). Disponível em: http://www.ncbi.nlm.nih.gov/entrez/query.fcgi?cmd=Retrieve&db=PubMed&dopt=Citation&list_uids=17377730.

FERNANDES, C. R. **Saberes e Sabores Kalungas: origens e consequências das alterações nos sistemas alimentares**. 2014. 139 (Dissertação de Mestrado). Centro de Desenvolvimento Sustentável, Universidade de Brasília, Brasília.

GOMES, F. D. S. **Mocambos e quilombos : uma história do campesinato negro no Brasil**. São Paulo: Claro Enigma, 2015. Disponível em: URL.| Acesso em Access Date|.

GOULET, F.; MEYNARD, J. M. La agroecología y la cuestión de la convivencia de modelos de desarrollo agrícola. In: GOULET, F.;MAGDA, D., *et al* (Ed.). **La agroecología en Argentina y en Francia : miradas cruzadas**. Buenos Aires: INTA, 2014. p.141-147.

GUANZIROLI, C. **Agricultura familiar e reforma agrária no século XXI**. Rio de Janeiro: Garamond, 2001. Disponível em: URL.| Acesso em Access Date|.

GUTIÉRREZ ESCOBAR, L.; FITTING, E. The Red de Semillas Libres: Contesting Biohegemony in Colombia. **Journal of Agrarian Change**, v. 16, n. 4, p. 711-719, 2016. ISSN 1471-0366. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1111/joac.12161>.

HAMLIN, C. C.; SALICK, J. Yanesha agriculture in the upper Peruvian Amazon: Persistence and change fifteen years down the 'road'. **Economic Botany**, v. 57, n. 2, p. 163-180, Sum 2003. ISSN 0013-0001. Disponível em: <Go to ISI>://000184666800001.

HECHT, S. B. Soybeans, development and conservation on the Amazon frontier. **Dev and change**, v. 36, p. 375-404, 2005. Disponível em:

HERNÁNDEZ-XOLOCOTZI, E. La agricultura tradicional como una forma de conservar el germoplasma de los cultivos in situ. In: BENZ, B. F. (Ed.). **Biología, ecología, y conservación del género zea**. Guadalajara, Jalisco: Universidad de Guadalajara, 1993. p.243-56.

ISAKSON, S. R. No hay ganancia en la milpa: the agrarian question, food sovereignty, and the on-farm conservation of agrobiodiversity in the Guatemalan highlands. **The Journal of Peasant Studies**, v. 36, n. 4, p. 725-759, 2009/10/01 2009. ISSN 0306-6150. Disponível em: <https://doi.org/10.1080/03066150903353876>.

KARRIEM, A. The rise and transformation of the Brazilian landless movement into a counter-hegemonic political actor: A Gramscian analysis. **Geoforum**, v. 40, n. 3, p. 316-325, 2009/05/01/ 2009. ISSN 0016-7185. Disponível em: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0016718508001796>.

KAY, C. Los paradigmas del desarrollo rural en América Latina. In: GARCÍA PASCUAL, F. (Ed.). **El mundo rural en la era de globalización: incertidumbres y potencialidades**. Madrid: Ministerio de Agricultura, Pesca, y Alimentación, 2001. p.337-429.

LAMARCHE, H., Ed. **A Agricultura Familiar: uma realidade multiforme**. Campinas: Editora da Unicamp. 1993.

LAPEGNA, P. Genetically modified soybeans, agrochemical exposure, and everyday forms of peasant collaboration in Argentina. **The Journal of Peasant Studies**, v. 43, n. 2, p. 517-536, 2016/03/03 2016. ISSN 0306-6150. Disponível em: <https://doi.org/10.1080/03066150.2015.1041519>.

LORIS, A. A. R. Cracking the nut of agribusiness and global food insecurity: In search of a critical agenda of research. **Geoforum**, v. 63, p. 1-4, 2015/07/01/ 2015. ISSN 0016-7185. Disponível em: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0016718515001141>.

MAB. Entenda o contexto da luta pela água em Correntina-BA. <http://www.mabnacional.org.br/noticia/entenda-contexto-da-luta-pela-gua-em-correntina-ba>, 2017. Disponível em:

MARTINS, J. D. S. **Os camponeses e a política no Brasil**. Petrópolis: Vozes, 1981. Disponível em: URL.[Acesso em Access Date].

MCAFEE, K. Beyond techno-science: Transgenic maize in the fight over Mexico's future. **Geoforum**, v. 39, n. 1, p. 148-160, 2008/01/01/ 2008. ISSN 0016-7185. Disponível em: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0016718507000942>.

MCKAY, B.; COLQUE, G. Bolivia's soy complex: the development of 'productive exclusion'. **The Journal of Peasant Studies**, v. 43, n. 2, p. 583-610, 2016/03/03 2016. ISSN 0306-6150. Disponível em: <https://doi.org/10.1080/03066150.2015.1053875>.

NASCIMENTO, D. **As resiliência do sistema agrícola tradicional Kaingang frente ao avanço do agronegócio: o caso da Terra Indígena Nonoai-RS**. 2017. 100 (Dissertação de Mestrado). Mestrado Em Sustentabilidade Junto à Povos e Territórios Tradicionais (MESPT), Universidade de Brasília, Brasília.

NAZAREA, V. D. Local Knowledge and Memory in Biodiversity. **Annu. Rev. Anthropol.**, v. 35, p. 317–335, 2006. Disponível em:

NEHRING, R. Yield of dreams: Marching west and the politics of scientific knowledge in the Brazilian Agricultural Research Corporation (Embrapa). **Geoforum**, v. 77, p. 206-217, 2016/12/01/ 2016. ISSN 0016-7185. Disponível em: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0016718516302500>.

NOGUEIRA, M. C. R. **Gerais a dentro e a fora : identidade e territorialidade entre Geraizeiros do Norte de Minas Gerais**. Brasília: IEB, 2017. 233 Disponível em: URL.| Acesso em Access Date|.

NOGUEIRA, M. C. R.; FLEISCHER, S. Entre tradição e modernidade: potenciais e contradições da cadeia produtiva agroextrativista no Cerrado. **Estudos sociedade e agricultura**, v. 13, n. 1, p. 125-157, 2005. Disponível em:

OLIVEIRA, G.; HECHT, S. Sacred groves, sacrifice zones and soy production: globalization, intensification and neo-nature in South America. **The Journal of Peasant Studies**, v. 43, n. 2, p. 251-285, 2016/03/03 2016. ISSN 0306-6150. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1080/03066150.2016.1146705>.

PADOCH, C.; PINEDO-VASQUEZ, M. Saving Slash-and-Burn to Save Biodiversity. **Biotropica**, v. 42, n. 5, p. 550–552, 2010. Disponível em:

PINTON, F.; EMPERAIRE, L. Le manioc en Amazonie brésilienne : diversité et marché. **Genetics Selection Evolution**, v. 33, p. S491-S512, 2001. Disponível em:

ROBERT, P. D. et al. A beleza das roças: agrobiodiversidade Mebêngôkre-Kayapó em tempos de globalização. **Boletim do Museu Paraense Emílio Goeldi. Ciências Humanas**, v. 7, p. 339-369, 2012. ISSN 1981-8122. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1981-81222012000200004&nrm=iso.

SANTILLI, J. **Agrobiodiversidade e direitos dos agricultores**. São Paulo: Peirópolis, 2009. Disponível em: URL.| Acesso em Access Date|.

SAUER, S.; LEITE, S. P. Expansão agrícola, preços e apropriação de terra por estrangeiros no Brasil. **Revista de Economia e Sociologia Rural**, v. 50, p. 503-524, 2012. ISSN 0103-2003. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-20032012000300007&nrm=iso.

SAUER, S.; PIETRAFESA, J. P. Novas fronteiras agrícolas na Amazônia: expansão da soja como expressão das agroestratégias no Para. **ACTA Geográfica**, p. 245-264, 2013. Disponível em:

SCHNEIDER, S.; NIEDERLE, P. A. Resistance strategies and diversification of rural livelihoods: the construction of autonomy among Brazilian family farmers. **The Journal of Peasant Studies**, v. 37, n. 2, p. 379-405, 2010/04/01 2010. ISSN 0306-6150. Disponível em: <https://doi.org/10.1080/03066151003595168>.

SILVA, A. L. et al. Impactos do agronegócio sobre a qualidade e a disponibilidade hídrica no Refúgio de Vida Silvestre Veredas do oeste baiano. In: GUÉNEAU, S.; DINIZ FILHO, J. A. F., et al (Ed.). **Inovações sócio-técnicas e institucionais para o uso sustentável do bioma Cerrado**. Brasília: Editora UnB, In press.

SOUZA, C. **Nos interstícios da soja : resistências, evoluções e adaptações dos sistemas agrícolas localizados na região do Refúgio de Vida Silvestre das Veredas do Oeste Baiano**. 2017. 320 (Tese de doutorado). Centro de Desenvolvimento Sustentável, Universidade de Brasília, Brasília.

SPERA, S. A. et al. Land-Use Change Affects Water Recycling in Brazil's Last Agricultural Frontier. **Global Change Biology**, v. 22, n. 10, p. 3405-13, 2016. ISSN 1365-2486. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1111/gcb.13298>.

TEIXEIRA, B. E. S.; CUNHA, I. M. M.; TERRA, A. A expansão da fronteira agrícola da soja no município de Santarém (PA) e suas transformações socioespaciais. XXI Encontro Nacional de Geografia Agrária, 2012, Uberlândia-MG.

THRUPP, L. A. Linking Agricultural Biodiversity and Food Security: the Valuable Role of Agrobiodiversity for Sustainable Agriculture. **International affairs**, v. 76, n. 2, p. 283-297, 2000. Disponível em:

URCOLA, H. A. et al. Land tenancy, soybean, actors and transformations in the pampas: A district balance. **Journal of Rural Studies**, v. 39, p. 32-40, 2015/06/01/ 2015. ISSN 0743-0167. Disponível em: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0743016715000212>.

VAN DER PLOEG, J. D. Peasant-driven agricultural growth and food sovereignty. **The Journal of Peasant Studies**, v. 41, n. 6, p. 999-1030, 2014/11/02 2014. ISSN 0306-6150. Disponível em: <https://doi.org/10.1080/03066150.2013.876997>.

VANDER VENNET, B.; SCHNEIDER, S.; DESSEIN, J. Different farming styles behind the homogenous soy production in southern Brazil. **The Journal of Peasant Studies**, v. 43, n. 2, p. 396-418, 2016/03/03 2016. ISSN 0306-6150. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1080/03066150.2014.993319>.

VERA-DIAZ, M. D. C.; KAUFMANN, R. K.; NEPSTAD, D. C. **The Environmental Impacts of Soybean Expansion and Infrastructure Development in Brazil's Amazon Basin**. Global Development and Environment Institute, Tufts University. Medford MA, p.25. 2009 Disponível em: <https://ageconsearch.umn.edu/record/179072/files/09-05TransportAmazon.pdf>.

WALD, N. Historical paths to current unrest: Extending the temporal lens in analysing geographies of agrarian change and conflict. **Geoforum**, v. 76, p. 38-47, 2016/11/01/ 2016. ISSN 0016-7185. Disponível em: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0016718515301706>.

WANDERLEY, M. D. N. B. O campesinato brasileiro: uma história de resistência. **Revista de Economia e Sociologia Rural**, v. 52, p. 25-44, 2014. ISSN 0103-2003. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-20032014000600002&nrm=iso.

ZIMMERER, K. S. Environmental governance through “Speaking Like an Indigenous State” and respatializing resources: Ethical livelihood concepts in Bolivia as versatility or verisimilitude? **Geoforum**, v. 64, p. 314-324, 2015/08/01/ 2015. ISSN 0016-7185. Disponível em: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0016718513001590>.

ludivine.elay@gmail.com

about the author

Engenheira agrônoma pela AgroParisTech (2001) e doutora em geografia pela Sorbonne Nouvelle - Institut des Hautes Etudes d'Amérique Latine (2005). Atualmente é pesquisadora do Centre National de la Recherche Scientifique (Montpellier, França) e professora visitante no Centro de Desenvolvimento Sustentável da Universidade de Brasília (CDS- UNB). Realiza e orienta pesquisas sobre as interações entre práticas agroextrativistas e políticas agrícolas e ambientais. Atua no mundo acadêmico e em organizações da sociedade civil em prol do reconhecimento das práticas tradicionais na conservação da biodiversidade na Amazônia e no Cerrado.



Universidade de Brasília - UnB



UNIVERSIDADE FEDERAL
DO RIO GRANDE DO SUL

