

# Praia Vermelha



Estudos de Política e Teoria Social

# Praia Vermelha

ISSN 1414-9184  
eISSN 1984-669X

PERIÓDICO CIENTÍFICO DO PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM  
SERVIÇO SOCIAL DA UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO

## DOSSIÊ

Expressões contemporâneas  
da questão agrária

**v.31 n.1**

Jan-Jun/2021

A Revista Praia Vermelha é uma publicação semestral do Programa de Pós-graduação em Serviço Social da Universidade Federal do Rio de Janeiro cujo objetivo é servir como espaço de diálogo entre centros de pesquisa em serviço social e áreas afins, colocando em debate, sobretudo, os temas relativos às políticas sociais, políticas públicas e serviço social.

Conheça nossas [políticas editoriais](#).



# Praia Vermelha

## UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO

REITORA  
Denise Pires de Carvalho

PRÓ-REITORA DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA  
Denise Maria Guimarães Freire

## ESCOLA DE SERVIÇO SOCIAL

DIRETORA  
Miriam Krenzinger Azambuja

VICE-DIRETORA  
Elaine Martins Moreira

DIRETORA ADJUNTA DE PÓS-GRADUAÇÃO  
Fátima da Silva Grave Ortiz

## REVISTA PRAIA VERMELHA

EDITORA-CHEFE  
Andrea Moraes Alves UFRJ

EDITORES ASSOCIADOS  
Cleusa dos Santos UFRJ  
Paula Ferreira Poncioni UFRJ  
Patrícia Silveira de Farias UFRJ

EDITORES AD HOC V.31 N.1  
Maristela Dal Moro UFRJ  
Elaine Martins Moreira UFRJ  
Leile Teixeira UFRJ

EDITOR TÉCNICO  
Fábio Marinho

REVISÃO  
Andréa Garcia Tippi  
Silvina Galizia (espanhol)

PROJETO GRÁFICO E DIAGRAMAÇÃO  
Fábio Marinho

CONSELHO EDITORIAL  
Angela Santana do Amaral UFPE  
Antônio Carlos Mazzeo USP  
Arthur Trindade Maranhão Costa UNB  
Christina Vital da Cunha UFF  
Clarice Ehlers Peixoto UERJ  
Elenise Faria Scherer UFAM  
Ivanete Boschetti UFRJ  
Jean François Yves Deluchey UFPA  
Leonilde Servolo de Medeiros UFRRJ  
Marcos César Alvarez USP  
Maria Cristina Soares Paniago UFAL  
Maria Helena Rauta Ramos UFRJ  
Maria das Dores Campos Machado UFRJ  
Maria de Fátima Cabral Gomes UFRJ  
Myriam Moraes Lins de Barros UFRJ  
Ranieri Carli de Oliveira UFF  
Rodrigo Castelo Branco Santos UNIRIO  
Rodrigo Guiringuelli de Azevedo PUCRS  
Salviana de Maria Pastor Santos Sousa UFMA  
Suely Ferreira Deslandes FIOCRUZ



Despejo das famílias do Acampamento Quilombo Campo Grande, em Campo do Meio (MG), agosto de 2020. Foto: MST/MG.

Publicação indexada em:  
[IBICT](#)  
[Base Minerva UFRJ](#)  
[Portal de Revistas da UFRJ](#)

Escola de Serviço Social - UFRJ  
Av. Pasteur, 250/fundos  
CEP 22.290-240  
Rio de Janeiro - RJ

[praiavermelha.ess.ufrj.br](http://praiavermelha.ess.ufrj.br)

[@revistapraiavermelha](https://www.instagram.com/revistapraiavermelha)

(55) (21) 3938-5386

Praia Vermelha: estudos de política e teoria social /Universidade Federal do Rio de Janeiro. Programa de Pós-Graduação em Serviço Social – Vol.1, n.1 (1997) – Rio de Janeiro: UFRJ. Escola de Serviço Social. Coordenação de Pós-Graduação, 1997-

Semestral  
ISSN 1414-9184  
eISSN 1984-669X

1.Serviço Social-Periódicos. 2.Teoria Social-Periódicos. 3. Política- Periódicos I. Universidade Federal do Rio de Janeiro. Programa de Pós-Graduação em Serviço Social.

CDD 360.5  
CDU 36 (05)

 Para uma melhor experiência de leitura, recomendamos o acesso por computador com visualização em tela cheia (CTRL+L).

 Navegue pelo texto utilizando os ícones na lateral esquerda das páginas ou as setas em seu teclado.

# Sumário

	<b>Apresentação</b>	<b>5</b>	
	<i>Maristela Dal Moro, Elaine Moreira &amp; Leile Teixeira</i>		
<b>ARTIGOS DOSSIÊ</b>	<b>Ecologização do capital agrário: novas fronteiras para a expansão capitalista</b>	<b>14</b>	 Você está aqui.
	<i>Julio Cesar Pereira Monerat</i>		
	<b>“Questão Social”, Questão Agrária e Dependência em debate</b>	<b>39</b>	
	<i>Cristiane Francelina Dias &amp; Vanderlei Martini</i>		
	<b>Tendências contemporâneas da dinâmica capitalista na “zona da cana” nordestina</b>	<b>65</b>	
	<i>Lucas Bezerra</i>		
	<b>Expropriação da terra na Amazônia: participação do Estado e desigualdade socioeconômica</b>	<b>83</b>	
	<i>Mônica de Melo Medeiros &amp; Joana Valente Santana</i>		
	<b>A (contra) reforma agrária no Rio de Janeiro: a atuação do Judiciário fluminense</b>	<b>109</b>	
	<i>Jessica Soares Borges et alia</i>		
	<b>Políticas públicas de colonización agraria en Uruguay (1923-2020)</b>	<b>134</b>	
	<i>Agustin Juncal Perez</i>		
	<b>Experiências de comercialização de cestas da agricultura familiar no Rio de Janeiro: uma proposta de tipologia</b>	<b>158</b>	
	<i>Layssa Ramos Maia de Almeida et alia</i>		
	<b>Projeto “Cestas Verdes”: uma experiência concreta de Segurança Alimentar e Nutricional</b>	<b>184</b>	
	<i>Raquel Santos Sant’Ana, Gabriel Okubo Awazu Palma &amp; Julia Gusmini</i>		
<b>ENTREVISTA</b>	<b>Eronildes de Souza Fermin</b>	<b>208</b>	
	<i>por Maristela Dal Moro, Elaine Martins Moreira &amp; Leile Teixeira</i>		



# Praia Vermelha

PERIÓDICO CIENTÍFICO DO PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM SERVIÇO SOCIAL DA UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO

## Ecologização do capital agrário: novas fronteiras para a expansão capitalista

**Capital agrário**  
**Ecologização**  
**Crise ambiental**  
**Sustentabilidade**

O artigo identifica a ecologização do capital agrário como a forma capitalista de superação dos obstáculos ambientais que decorrem da própria expansão capitalista. Realiza revisão bibliográfica na qual relaciona inicialmente a ecologização com a questão agrária e, em seguida, com a dinâmica expansiva do valor a partir de um referencial teórico marxiano e marxista. Objetiva identificar que a mercadorização da natureza é a forma assumida pela ecologização, o que renova a potencialidade expansiva do capital sem que necessariamente leve ao estabelecimento de relações ambientalmente sustentáveis.

### Julio Cesar Pereira Monerat

Professor do Instituto Federal do Sudeste de Minas Gerais – Muriaé, membro da coordenação colegiada da Rede Tecnológica de Extensão Popular (Retep) e doutor em Serviço Social pela UERJ.

*julio.monerat@gmail.com*

**Ecologization of agrarian capital:  
new borders for capitalist expansion**

The article identifies the greening of agrarian capital as the capitalist way of overcoming the environmental obstacles that result from the capitalist expansion itself. It carries out a bibliographic review in which it initially relates the greening with the agrarian question and, subsequently, with the expansive dynamics of value based on a Marxian and Marxist theoretical referential. It aims to identify that the commodification of nature is the form assumed by greening, which renews the expansive potential of capital without necessarily leading to the establishment of environmentally sustainable relations.

**Agrarian capital**  
**Greening**  
**Environmental crisis**  
**Sustainability**





## Introdução

O objetivo da análise aqui apresentada é realizar a crítica à ecologização do capital agrário, identificando-a como forma capitalista de superação de obstáculos ambientais que decorrem da própria dinâmica do capital no campo. No itinerário percorrido no artigo, iniciamos destacando o caráter contraditório do desenvolvimento do capital agrário no Brasil que vai da modernização do latifúndio ao agronegócio. Em seguida desenvolvemos a análise das consequências ambientais da Revolução Verde tendo por base o conceito de segunda contradição do capital (O'CONNOR, 2002) e suas implicações para o processo de valorização, ou seja, os obstáculos ambientais à reprodução ampliada do valor, o que nos leva a uma compreensão mais aprofundada a respeito da ecologização do capital agrário. Por fim, tendo por base um referencial marxiano e marxista, identificamos o aprofundamento da mercadorização da natureza como a forma de efetivação da ecologização do capital agrário, levando-nos a concluir que a superação dos obstáculos ambientais pelo capital deve ser entendida como superação dos obstáculos à valorização e não necessariamente como estabelecimento de relações ambientalmente sustentáveis – por mais abrangente que possa ser a definição de sustentabilidade.

Detalhando um pouco mais, como ecologização do campo estamos conceituando os processos de incorporação – efetiva ou apenas de *marketing* – e internalização dos custos ambientais decorrentes da própria dinâmica expansiva do capital na agricultura. A escala ainda reduzida desse processo não é impedimento para buscar entendê-lo em suas contradições e em seu caráter *tendencial* enquanto *forma de avanço do capital no campo*. Seja devido à ampliação dos custos de produção relacionados às *mudanças no meio ambiente* – mudanças climáticas, degradação dos solos, contaminação da água, erosão genética entre outras formas de degradação das condições produtivas –, seja em decorrência da ampliação de um *mercado consumidor* cujo nível de informação lhe permite demandar produtos que causem menos impactos ambientais além de serem socialmente responsáveis, a ecologização do campo revela seu caráter tendencial de mudança, ainda que incipiente.





Uma mudança certamente marcada por contradições, avanços e recuos, mas cuja defesa pelos organismos multilaterais, em especial a Organização das Nações Unidas (ONU), é uma clara sinalização que reforça o sentido da *tendência* em curso. Isso sem contar a incorporação, ao menos da aparência, do *marketing* de saudável, ambientalmente sustentável e socialmente responsável daquelas mercadorias presentes nas gôndolas dos supermercados, o que demonstra que o tema da *sustentabilidade* está cada vez mais presente, nas suas mais diferentes formas, nas dinâmicas de produção e consumo das sociedades contemporâneas. Os elementos indicados apontam, portanto, para a relevância e a atualidade do estudo aqui apresentado, mas um estudo que não se restrinja à análise dos elementos mais aparentes da dinâmica em curso, implicando necessariamente sua compreensão com base nos fundamentos últimos que determinam a dinâmica do capital agrário na sua versão ecologizada.

Enfim, a análise crítica empreendida permite apontar que a superação contraditória e combinada dos obstáculos ambientais que é levada adiante pelo capital não tem o objetivo de estabelecer relações ambientalmente sustentáveis, mas tão somente garantir a renovação das escalas ampliadas do valor. Com a ecologização os obstáculos ambientais à valorização acabam sendo inseridos em dinâmicas combinadas nas quais convivem a sustentabilidade ambiental localizada e a produção ambientalmente destrutiva no geral. Nessas dinâmicas prevalece a mercadorização da natureza como fundamento da dinâmica ambiental capitalista. É essa crítica que delineamos a seguir.

### **Do latifúndio ao agronegócio, do agronegócio ao agronegócio verde: as contraditórias modernizações agrícolas**

O avanço do capital no campo deve ser definido como processo de *industrialização da agricultura* e no conseqüente estrangimento da temporalidade natural aos ritmos industriais. Os meios para isso utilizados conduzem à permanente e crescente *artificialização* da natureza, o que inclui a utilização de fertilizantes, agrotóxicos, mecanização, melhoramento genético, bioengenharia, transgenia, entre outras tecnologias. Enfim, do desenvolvimento da *química do solo* durante o século XIX até a chamada *revolução verde* do século XX. Para distingui-la da





modernização que a sucederá – a então chamada revolução duplamente verde –, esse processo de industrialização da agricultura será definido como *primeira modernização da agricultura*.

Enquanto forma de avanço do capital na agricultura, a industrialização da produção agrícola carrega consigo aquela determinação elementar da produção do valor, ou seja, o *aumento da produtividade*. O que está sendo entendido como *modernização da agricultura* relaciona-se, portanto, à adoção de um padrão tecnológico capaz de *adequar* o agricultor – e o meio no qual ele trabalha – ao ambiente capitalista. Modernizar-se implica em adequar-se ao mercado e, portanto, ao modo capitalista de fazer agricultura, o que, por sua vez, tem por fundamento a permanente necessidade de aumento da produtividade. Daí o direcionamento e a difusão das pesquisas científicas e das mudanças nos modelos produtivos que atendam a esse imperativo.

No Brasil, esse processo de modernização assumirá características próprias em conformidade com a herança histórica da grande propriedade rural e das formas degradantes de trabalho no campo. O que nos leva a enfatizar que o agronegócio, apesar de buscar apresentar-se como uma modernização do latifúndio, perpetua a estrutura fundiária brasileira desde os tempos daquilo que Gorender (2013) definiu como *plantagem* e que tem como uma de suas marcas, na perspectiva de ampliação dos rendimentos, justamente a utilização de formas de trabalho degradantes (LEITE; MEDEIROS, 2012). Deve-se, então, incluir nas formas de avanço do capital no campo, aquelas modalidades que atualizam a forma de trabalho escravo, onde não se pode afirmar que ocorra extração de mais-valor, já que tais trabalhadores não se encontram na condição de assalariados livres. Lembrando sempre que a modernização do latifúndio possui uma conceituação particular nesse e em outros casos, o que também expressa a dinâmica do desenvolvimento desigual e combinado do capitalismo. É no período mais recente desse processo histórico que o latifúndio rural será *modernizado* até atingir a forma do contemporâneo agronegócio financeirizado, uma dinâmica que se desenrola a partir da segunda metade do século XX.



A primeira fase desse processo tem como marcos temporais os anos de 1965 e 1985, coincidindo com a ditadura civil-militar implantada no Brasil no ano de 1964. Delgado (2012) enfatiza que esse amplo período é marcado pela exclusão dos sindicatos e demais representações de trabalhadores e produtores familiares do projeto de modernização em curso. A permanência da “associação entre capital agrário e grande propriedade, albergados nos favores fiscais e financeiros do governo federal” (DELGADO, 2012, p. 20) e o aprofundamento da desigualdade social vai caracterizar a dinâmica contraditória do período: a agricultura modernizava-se técnica e financeiramente ao mesmo tempo em que o arcaísmo do latifúndio e a superexploração da força de trabalho rural mantinham as relações sociais num permanente passado. No Brasil, a revolução verde atualizava o modelo tecnológico agrícola em conformidade com as determinações de aumento da produtividade, conjugando-o perversamente – e lucrativamente – com os arcaísmos sociais: latifúndio e superexploração da força de trabalho.

O período que vai da segunda metade da década de 1980, quando se sinalizava o fim da ditadura, e a parte inicial da década de 1990, vai caracterizar a fase de *transição* para a economia do agronegócio: “uma transição entre dois projetos de economia política – o da modernização conservadora da era militar, 1965-1985 e o da economia do agronegócio, plenamente vigente a partir dos anos 2000 até o presente” (DELGADO, 2012, p. 77). O autor destaca alguns fatos significativos do período: a crise cambial de 1982 a partir da qual se configuraria o modelo de exportação de *commodities*; e a promulgação da Constituição em 1988, que traz novidades que incluíam desde a proteção ao trabalhador rural até a limitação do direito de propriedade devido à necessidade de cumprimento de sua *função social*. Mas será com a crise cambial de 1999 que vai se configurar “um novo projeto de acumulação de capital no setor agrícola, concertado por dentro de uma política econômica e financeira do Estado” (DELGADO, 2012, p. 89): o agronegócio. Para isso contribui um cenário externo que, a partir dos anos 2000, é marcado por uma rápida expansão do mercado de algumas *commodities* agrícolas: soja, milho, açúcar álcool, carnes (bovina e aves) e celulose e madeira – às quais se juntam ainda as *commodities* minerais.



Delgado verifica que “o sucesso aparente da solução exportadora” terá como contrapartida o fenômeno de “reprimarização do comércio exterior” (DELGADO, 2012, p. 95), cujas consequências irão apresentar-se com mais vigor a partir da crise mundial de 2008, impactando sobremaneira o balanço da Conta-Corrente e demonstrando a dependência da economia brasileira ao mercado mundial. Ressalte-se ainda a perversidade do atual modelo de acumulação na agricultura – ao qual se juntam os também perversos modelos de exploração do petróleo, hidroeletricidade e mineração. Verifica-se, enfim, o caráter destrutivo da expansão do capital agrário no Brasil, que combina a inserção externa dependente à dupla superexploração – dos recursos naturais e humanos – em “um estilo típico do subdesenvolvimento, que se repõe em pleno século XXI e no qual o pacto do agronegócio é parte integrante de peso” (DELGADO, 2012, p. 128).

Essa expansão destrutiva, entretanto, acaba ocasionando por sua própria dinâmica a transformação das condições ambientais em obstáculos à valorização. A caracterização dessas condições ambientais como obstáculos remete-nos à obra de James O'Connor (2002) que as classifica no conjunto da *segunda contradição do capital*. Sem pretendermos apresentá-la em sua riqueza analítica neste espaço, destaquemos de maneira bastante sintética que, conforme O'Connor, a segunda contradição decorre diretamente da primeira contradição, por ele identificada como contradição entre capital e trabalho em torno do mais-valor, ou seja, a primeira contradição é uma contradição *interna* ao modo de produção capitalista. A segunda contradição, conforme ele, se refere ao relacionamento da produção capitalista com as condições que lhe são *externas*, isto é, aquelas que estão fora do mercado e são representadas pelos custos sociais e ambientais. Em síntese, a segunda contradição refere-se aos custos sociais e ambientais decorrentes da produção capitalista – que, como ele compreende, está fundada na primeira contradição entre capital e força de trabalho. A dimensão social da segunda contradição inclui consequências negativas para a força de trabalho que vão da precarização das condições de trabalho ao desemprego. Já a dimensão ambiental da segunda contradição refere-se aos impactos ecológicos da produção capitalista – o que não nos deve levar a desconsiderar que impactos sociais e ecológicos interatuam.





Avançando na análise da segunda contradição do capital, cabe relacionar a lógica que preside a externalização dos custos ambientais decorrentes da produção mercantil como um dos expedientes que o capital utiliza para reduzir os valores que precisam ser desembolsados no processo produtivo e a dinâmica de elevação da produtividade. Certamente que a externalização de custos é algo fundamentalmente diferente do aumento da produtividade, mas é preciso destacar que a externalização dos custos ambientais coloca em vantagem o capital privado que a implementa frente aos demais que não o fazem, caracterizando uma situação que se assemelha àquela em que o capital torna-se proporcionalmente mais produtivo que seus concorrentes.

Contudo, também nessa situação de externalização dos custos ambientais, acaba-se generalizando com o passar do tempo. É que os demais capitais, agindo pela determinação da concorrência, acabam por também externalizar seus custos ambientais. Quando se generaliza a externalização dos custos ambientais, o que era uma vantagem de um capital privado deixa de sê-lo e passa a constituir-se como condição corrente ao conjunto dos capitais que externalizam seus respectivos custos ambientais. Mais do que isso, a generalização da externalização dos custos ambientais leva a um aumento da pressão sobre os recursos naturais em geral, desencadeando a segunda contradição do capital. Assim, a segunda contradição tem potencial de acarretar o aprofundamento dos limites à própria valorização.

O quadro fica mais complexo quando se consideram as formas capitalistas de superação dos obstáculos representados pela segunda contradição. Superar, no caso da dinâmica capitalista, tem o contraditório sentido de suprimir e recolocar. Ou seja, o capital não supera os obstáculos somente suprimindo-os, mas recolocando-os em patamares mais aprofundados. É nesse contexto que devem ser entendidas todas as dinâmicas como o uso predatório das vantagens naturais, a expansão da fronteira agrícola, a quimificação que busca contornar artificialmente o não retorno dos nutrientes ao solo e alavancar os padrões de produtividade rural, enfim processos que se acumulam e expressam-se na elevação continuada da dependência dos insumos químicos para que o solo continue produtivo. O desenvolvimento de fertilizantes sintéticos também faz parte





dessa dinâmica, bem como a necessidade crescente do uso de agrotóxicos – não apenas quantitativamente, mas também sua toxicidade deve ser elevada à medida que os agentes que eles visam combater desenvolvem resistência a seus efeitos –, enfim, um extenso conjunto de fatores cuja externalização continuada reverte-se em obstáculo à produção capitalista na agricultura. Outros elementos complementam esse quadro das consequências ambientais da agricultura capitalista: acidificação, compactação e erosão do solo, uniformização genética, contaminação da água e outros efeitos da revolução verde acumulam-se e expressam-se como segunda contradição do capital. Por fim, superação e re colocação dos obstáculos ambientais representados pela segunda contradição do capital.

Nesse cenário, as consequências ambientais da agricultura industrial passam a ser enfrentadas como obstáculos à continuidade da produção, o que passa a demandar a elaboração de alternativas. Mais que uma possibilidade, a ecologização do agronegócio é debatida por alguns autores como uma necessidade frente aos problemas ambientais. É o que indica Romeiro (2014, p. 527):

A trajetória de modernização agrícola pode ser sumarizada como a história da viabilização da difusão em larga escala da monocultura. A monocultura moderna permitiu conciliar até certo ponto um forte aumento no rendimento da terra com um ainda mais forte aumento na produtividade do trabalho agrícola, levando a uma espetacular redução dos preços dos alimentos. No entanto, trata-se de sistemas produtivos de eficiência máxima e resiliência mínima: absolutamente insustentáveis num horizonte de tempo para além de décadas, quando esse horizonte deveria ser multimilenar. Essa forte agressividade ambiental das práticas agrícolas consideradas como modernas vem provocando reações críticas praticamente desde seus primórdios, incluindo reações de pesquisadores que trabalham nas principais instituições de pesquisa agrônômica do mundo. Esses pesquisadores observaram claramente as consequências da degradação do agroecossistema em termos dos seus impactos sobre o próprio esforço de pesquisa. Foi se tornando cada vez mais difícil e custoso manter rendimentos elevados em sistemas ultrassimplificados cada vez mais instáveis e vulneráveis, o que se tornou um poderoso fator endógeno de mudança.





Enquanto a degradação ambiental é caracterizada por Romeiro como elemento *endógeno* que exige a adoção de padrões produtivos sustentáveis, ele mesmo ressalta a pressão exógena ao sistema produtivo decorrente de consumidores mais preocupados com questões ambientais:

Por seu turno, o aumento em geral da consciência ecológica da população choca-se com a paisagem agropecuária ambientalmente desoladora das chamadas regiões de grandes culturas. Esse vem sendo um fator exógeno de mudança cada vez mais forte. O quadro idílico de uma produção agropecuária realizada em meio a uma paisagem florida, entremeada de bosques, com muitos animais silvestres, tornou-se um “desejo de consumo” crescente em muitos países. O esforço para melhorar e monitorar as chamadas áreas agrícolas de alto valor natural (HNV) na Europa responde a esse desejo. Nas áreas de maior aptidão agrícola, que respondem pela maior parte da produção agropecuária, a paisagem não será tão idílica. Porém será, e já começa a sê-lo, cada vez mais agroecológica. Essas áreas se transformarão em paisagens mais biodiversas, com a presença generalizada de espaços mais naturais, como bosques, cercas vivas, matas ciliares, mas também com o próprio espaço diretamente produtivo biodiversificando-se graças a rotações de culturas, à integração agricultura-pecuária e a associações de culturas (pastagens com silvicultura, agroflorestas, etc.). A condição necessária é a de manter um nível de produtividade do trabalho que permita preços agrícolas aceitáveis para consumidores e agricultores, em que estes últimos adquiram cada vez mais o status de gestores da paisagem. Em resumo, as estatísticas agrícolas da União Europeia refletem, e pretendem influenciar, uma realidade em que o agronegócio torna-se cada vez mais ecológico (ROMEIRO, 2014, p. 528).

A pressão dos consumidores é reforçada por Buainain (2014, p.521):

Além da demanda por alimentos mais seguros e de qualidade, cresce, em todo o mundo, a busca por produtos agropecuários mais associados à natureza, em uma reação ao que muitos consideram uma excessiva industrialização do alimento. Nesse contexto, atributos pouco valorizados no passado, como a produção orgânica, ganham importância e passam a ser fator de agregação de valor aos produtos.

O que, por sua vez, impacta nas inovações tecnológicas da produção do agronegócio já que, conforme Buainain (2014, p. 521),





“a preocupação com o meio ambiente tem implicações muito mais abrangentes do que a sugerida pela expansão da produção orgânica: a tecnologia em geral vai se ‘esverdeando’, e os crivos ambientais são cada vez mais determinantes para a viabilidade das inovações”.

A pergunta a ser feita, nesse caso, é: há possibilidade de o agronegócio adotar padrões técnicos ecológicos? A adoção de padrões ecologicamente sustentáveis significaria, portanto, na condição de o capital reconhecer os limites à sustentabilidade colocados pela modernização e, por isso, incorporar mudanças técnicas capazes de atender e garantir aquela sustentabilidade. Romeiro indica de onde viria o referencial para o desenvolvimento de práticas sustentáveis:

A ideia básica é recuperar a racionalidade das práticas agrícolas camponesas tradicionais por meio de outra base de conhecimento científico e tecnológico. (...) O que gerações de camponeses praticaram de modo intuitivo e empírico revela-se, à luz da ciência, como um formidável conjunto de técnicas ecologicamente balanceadas, desenhadas para fazer a natureza trabalhar em benefício dos agricultores, por meio do manejo inteligente das complementaridades e simbioses aí presentes. Recuperar essa lógica é uma condição necessária para que a agricultura moderna volte a ter um horizonte de sustentabilidade multissecular (ROMEIRO, 2014, p. 521).

A ideia de “recuperar a racionalidade das práticas agrícolas camponesas” defendidas por Romeiro, contudo, não é compartilhada por Buainain (2014), para quem há necessidade do desenvolvimento de pesquisas direcionadas ao estabelecimento de uma agricultura sustentável. Para isso ele enfatiza a importância do investimento de capital:

Ainda que esses pacotes sejam cada vez mais verdes, no sentido de incorporarem um número maior de restrições para reduzir o impacto ambiental negativo, eles não significam uma volta ao tradicional, à mãe natureza, ao uso menos intensivo de capitais; ao contrário, a maioria das respostas à preocupação ambiental exige mais investimentos do que seria necessário em sistemas produtivos mais predatórios ao meio ambiente, o que também reforça o que aqui está sendo chamado de novo padrão de acumulação: mais capital, mais conhecimento, mais gestão, mais inter-relação com mercados e instituições em geral (BUAINAIN, 2014, p. 222).



Como se pode constatar, cada um dos autores defende um modelo produtivo diferente para que se torne efetivo o que definimos como ecologização do capital no campo. Romeiro postula um retorno às práticas tradicionais camponesas, enquanto Buainain aproxima-se do modelo produtivo caracterizado pelo uso intensivo de capital para a produção de conhecimento, gestão e mais um conjunto de medidas que significam a consolidação da *mercadorização* do ambiente, o que leva, como o próprio autor reconhece, à constituição de um novo padrão de acumulação. *Ou seja, os limites ambientais sendo convertidos em oportunidades de negócios e, portanto, em fronteiras para a renovação* da produção de valor em escala ampliada ainda que por meio de modelos técnicos diferentes.

### **Agronegócio e as novas fronteiras expansivas do capital: sustentabilidade e eficiência**

É no contexto geral de abertura de novas oportunidades de negócio que verificamos a aproximação entre o agronegócio com duas grandes modalidades de ecologização: a adoção de práticas tradicionais camponesas (ROMEIRO, 2014) e a agricultura científica (BUAINAIN, 2014), em especial a chamada bioeconomia.

Começando pela bioeconomia aplicada a uma agricultura que se pretenda sustentável porque científica, verifica-se a vinculação entre agronegócio e a referida bioeconomia:

Assim, em razão da pressão social por uma produção que garanta a sustentabilidade ambiental, das características da biodiversidade local, da solidez do agronegócio brasileiro, das possibilidades de aprimoramento do uso de tecnologias de produção e do aumento dos investimentos em bioindústrias destinados à fabricação de bioprodutos, uma das melhores oportunidades para o desenvolvimento brasileiro reside, sem dúvida, na bioeconomia (MARTINS *et al.*, 2018 p. 294).

O uso tão enfático do prefixo bio parece *rejuvenescer* o latifúndio-agronegócio. Mas que não se tenha dúvida a respeito dos protagonistas da conversão do agronegócio à bioeconomia:

As empresas GranBio e Raízen são exemplos de investimentos expressivos no Brasil no campo da bioeconomia. Elas construíram usinas especializadas na produção de E2G (etanol de segunda geração,



que é produzido do bagaço da cana-de-açúcar) em escala comercial. A Bioflex 1, usina industrial da GranBio localizada em São Miguel dos Campos (AL), foi a primeira fábrica de etanol celulósico no país, com capacidade de produção de 82 milhões de litros do biocombustível por ano. A Raízen investiu cerca de R\$ 240 milhões em uma usina localizada em Piracicaba (SP), objetivando produzir quarenta milhões de litros de etanol por ano (MARTINS *et al.*, 2018, p. 293).

Em outras palavras, grande capital e produção de *commodities* energéticas exportáveis. *A modernização bioeconômica do latifúndio.*

Não deixemos de destacar que tanto a adoção de técnicas produtivas tradicionais quanto o desenvolvimento de novas tecnologias que se afirmam como ambientalmente sustentáveis são determinadas pelo contexto geral da produção de valor e mais imediatamente pelo contexto social nos quais elas se apresentam – com o agravante, no caso do agronegócio no Brasil, de perpetuar a estrutura agrária latifundista. De toda maneira, essas determinações referem-se menos aos limites naturais que aos limites dos capitais operando na agricultura.

No caso da opção do agronegócio pelo resgate das técnicas agrícolas tradicionais, o aumento da produção para o atendimento do mercado implica na expansão para novas áreas, o que, por sua vez, demanda investimento para sua aquisição. Essa situação é limitada, no contexto da sociabilidade capitalista, pelo *monopólio da terra* e, ao mesmo tempo, pelo limite representado pela quantidade de capital disponível para a aquisição de áreas para cultivo. Na situação de desenvolvimento de tecnologias agrícolas sustentáveis, também esse limite de capital é determinante.

Não menos importante é considerar as consequências ambientais da adoção de cada um dos modelos agrícolas pelo agronegócio. Isto é, ainda que a superação dos obstáculos ambientais seja determinada pelo capital, não se pode esquecer que as condições naturais *retroagem* sobre as formas de superação daqueles obstáculos. Nesse sentido, a adoção em larga escala das técnicas de cultivo tradicionais terá consequências ambientais decorrentes da ampliação da área cultivada. Também o uso de novas tecnologias, mesmo que elas sejam utilizadas somente depois de respeitados os protocolos de precaução, não é de todo livre



da retroação do ambiente, pois muitas de suas consequências escapam à temporalidade dos protocolos utilizados.

Por fim, devemos reconhecer que a adoção de um modelo técnico-produtivo não exclui a utilização do outro. Afinal, o desenvolvimento capitalista tem-se efetivado de forma combinada e contraditória. Essa consideração, no entanto, não nos leva a desconsiderar que também na ecologização do agronegócio prevalece a hegemonia dos princípios da ecoeficiência, isto é, daqueles modelos produtivos calcados no desenvolvimento tecnológico que são, nesse caso, englobados no conceito de revolução duplamente verde.

O relatório *Uma agricultura sustentável para a segurança alimentar mundial*, organizado por Gordon Conway (1998), é importante por sua defesa do conceito de *revolução duplamente verde* como aquela mudança nos padrões produtivos da agricultura que, segundo seus postulados, seria capaz de conciliar os avanços da *revolução verde* com a *preservação ambiental*. Para Conway (1998, p. 32), “precisamos de uma revolução que seja mais produtiva que a primeira Revolução Verde e que seja ainda mais verde em termos de conservação dos recursos naturais e de proteção do meio ambiente”, o que ele define como “uma Revolução Duplamente Verde ou Superverde”. Para sua efetivação, essa revolução duplamente verde deve, ainda segundo o relatório “repetir os avanços da Revolução Verde; acontecer em escala mundial; adaptar-se às diversidades das situações locais”. Para isso “ela deve ser: justa; Sustentável; Respeitadora do meio ambiente” (CONWAY, 1998, p. 33).

Deve-se complementar a questão acima sobre a possibilidade/necessidade de adequação do capital ao ritmo da natureza em decorrência da degradação ambiental por ele promovida com a indagação sobre a também possibilidade de o capital desenvolver tecnologias que, sem abrir mão do ritmo tendencialmente acelerado da valorização, tenham a capacidade de ser ambientalmente sustentáveis. Ou seja: se outrora a industrialização da produção agrícola teve o objetivo de acelerar e constranger os ritmos naturais da agricultura às necessidades de valorização do capital, poderiam as mudanças tecnológicas em curso capitaneadas pelo capital, no sentido de ecologizar a produção agrícola se efetivarem, sem que se convertam em limites ao ritmo de reprodução ampliada do valor?

Antes de apresentarmos uma resposta a essa questão fundamental, é preciso tecer algumas considerações sobre o mercado de produtos ecológicos. Verifica-se a tendência de crescimento desse mercado, ainda que geograficamente delimitado e restrito a determinados setores sociais. Na publicação *Texto para Discussão* (2019), do Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA), tem-se o seguinte balanço da produção orgânica:

a produção e o consumo de produtos orgânicos no mundo têm crescido significativamente, impulsionados pela expansão da demanda por alimentos e bebidas orgânicos, principalmente nos países da Europa e da América do Norte, além da China, que se tornou o quarto maior mercado de orgânicos no mundo, desde 2013, atrás somente dos Estados Unidos, da Alemanha e da França. O crescimento médio anual das vendas no varejo de produtos orgânicos no mundo foi superior a 11%, no período de 2000 a 2017. O setor se tornou pujante economicamente, ainda mais quando se comparam seus resultados recentes aos dados sobre o consumo de produtos agrícolas básicos não orgânicos, em especial, nos países desenvolvidos. De acordo com as projeções publicadas no trabalho *Perspectivas agrícolas 2018-2027*, de OCDE e FAO (2018), há uma saturação da demanda pelos principais produtos agrícolas básicos (cereais, carne, pescado, lácteos, açúcar e óleos vegetais) nesses países e uma tendência de estabilização do consumo per capita de cereais, raízes, tubérculos e carne em outras partes do mundo nos próximos dez anos.

Por sua vez, o aumento do volume de vendas no varejo, da área agrícola destinada à produção orgânica e do número de agricultores que se dedicam ao setor tende a ascender continuamente ao longo dos próximos anos, uma vez que os produtos orgânicos têm sido progressivamente associados com maiores níveis de segurança e saúde para os consumidores e menores impactos sociais e ambientais (LIMA *et al.*, 2019, pp. 7-8).

O crescimento recente do setor pode ser comprovado pela elevação das vendas de produtos orgânicos:

O volume mundial de vendas de produtos orgânicos no varejo era de € 15 bilhões em 2000. Em 2017, esse valor atingiu € 92,1 bilhões, o que significou um aumento de 500% no período, ou um crescimento médio anual superior a 11%. Desse volume, os Estados



Unidos foram responsáveis pela movimentação de € 40,0 bilhões, valor que representa mais de 43% do mercado global de orgânicos. Os alimentos orgânicos representaram 5,5% das vendas totais de produtos alimentícios nos Estados Unidos em 2017. Frutas e vegetais compõem a maior categoria de alimentos orgânicos, registrando US\$ 16,5 bilhões em venda, ou 14,1% de todas as vendas de frutas e vegetais nos Estados Unidos (LIMA et al., 2019, p. 19).

Apesar de indicar uma *tendência*, a área destinada à produção orgânica revela sua ainda reduzida escala perante o conjunto da área agricultável no planeta:

De 2000 a 2017, a área agricultável mundial destinada a cultivos orgânicos aumentou 365%, quase 10% ao ano (a.a.). Em termos absolutos, a agricultura orgânica saltou de 15 milhões de hectares de terras para 69,8 milhões de hectares nesse período. (...) Embora o acréscimo de áreas nesse período seja expressivo, verifica-se que o percentual em relação ao total da extensão das terras agrícolas disponíveis nas regiões ainda é pequeno: em 2017, somente 1,4% da área agricultável do mundo é destinada a cultivos orgânicos (LIMA et al., 2019, p. 19).

Voltando à análise da conscientização do público consumidor, já apontada por Buainain (2014), essa pode ser constatada no crescimento da “demanda por produtos naturais, que impactem menos o meio ambiente, que não sejam testados em animais, ou que sejam produzidos por empresas socialmente responsáveis” (SANTOS, 2018, p. 48). E o crescimento da demanda por produtos saudáveis e ambientalmente sustentáveis atrai os interesses e investimentos dos grandes capitalistas, reproduzindo nesse setor a tendência à concentração de capital:

O mercado brasileiro de comida saudável é atualmente o 6º maior do mundo e segue em vultoso crescimento. Este mercado tem grande tendência à concentração – a exemplo das fusões e aquisições entre corporações da tríade sementes-agrotóxicos-medicamentos. Em 2014, por exemplo, uma subsidiária da companhia farmacêutica japonesa Otsuka comprou a brasileira Jasmine, uma empresa de produtos alimentares saudáveis. Em 2017, foi a vez da marca Unilever comprar a Mãe Terra. A empresa Korin, do segmento de orgânicos, frango e carne sustentável, e a Granja Mantiqueira, produtora de ovos orgânicos, também já foram sondadas para compra por grandes





empresas. O que ocorre no Brasil é a reprodução do mesmo processo de fusões e aquisições no setor que vêm ocorrendo mundialmente. Exemplo disso foi a compra da maior rede de varejos de produtos orgânicos e naturais dos Estados Unidos, a Whole Foods Market, pela gigante Amazon. (...) Multinacionais que há duas décadas se concentravam mais no segmento de bebidas carbonatadas (refrigerantes) ou cervejas, vêm também expandindo para o segmento de sucos e chás prontos, como é caso da Coca-Cola, que adquiriu o famoso Mate Leão (Leão Junior S.A.), os sucos Mais, Del Valle e Ades, ou a Ambev que comprou a marca Do Bem (SANTOS, 2018, p. 48).

Sem desconsiderar os casos de *greenwashing*, nos quais a grande distância que existe entre discurso e prática faz com que a ecologização tenha a mesma efetividade que as calorias vazias das *junk food*, não se pode deixar de constatar o movimento tendencial em curso. Prova disso é que a rotulagem de mercadorias com selos de sustentabilidade pelo agronegócio tem um apelo comercial junto a um público atento ao debate ambiental, afinal, como indica Romeiro (2014, p. 513):

Em muitos países, uma opinião pública com crescente sensibilidade ecológica choca-se com o quadro de verdadeiros “desertos verdes” nas regiões onde a lógica da monocultura foi levada a seus extremos: uma paisagem com ausência quase completa de fauna e flora nativas, lençóis freáticos contaminados com nitratos, zonas estuarinas mortas por falta de oxigênio na água, contaminação por resíduos de pesticidas, etc.

Toda essa dinâmica de ecologização do agronegócio não deixa de ser marcada por contradições, como o é a dinâmica do capital em geral. Entre essas contradições podemos identificar aquelas referentes à desigualdade social no que tange não apenas à produção – que está a cargo da agroindústria –, mas ao consumo de alimentos saudáveis. O mercado consumidor reflete essa desigualdade, fazendo com que o acesso aos produtos saudáveis, bem como aos sustentáveis, seja determinado pelo poder de compra dos consumidores. Aqueles com menor poder de compra nem sempre estão em condições de fazer suas escolhas de consumo com base nos critérios ambientalmente sustentáveis – seja por desinformação ou mesmo por carência de recursos –, devendo contentar-se com as opções alimentares



menos saudáveis, dentre as quais se destacam os alimentos ultraprocessados. A desigualdade assim se revela:

a indústria de ultraprocessados é tão grande que tem condições de manter um pé em cada canoa. Pode criar produtos com poucos ingredientes, caros, com embalagens *clean*, para um público de classe média e alta. E deixar os ultraprocessados para os pobres. Essa é uma tendência clara nos Estados Unidos, agravando a desigualdade alimentar sempre existente. No Brasil, apesar da carência de dados, sabe-se que os alimentos in natura estão cada vez mais caros e que os ultraprocessados se tornaram onipresentes e baratos (PERES, 2019, s/p).

Essa contradição soma-se àquela referente ao caráter combinado da produção agrícola que conjuga práticas sustentáveis à intensificação do uso de agrotóxicos. No Brasil, ao mesmo tempo em que são crescentes as ofertas de produtos verdes nos mercados, esse esverdeamento da produção é contraditoriamente acompanhado pelo avanço crescente do uso dos agrotóxicos. Demonstração dessa contradição entre discurso e prática é o Projeto de Lei 6299/2002, apelidado de *Pacote do Veneno*, que além de retirar da Anvisa e do Ibama o poder de avaliar, homologar e fiscalizar o uso de agrotóxicos no país para colocar essa determinação no Ministério da Agricultura, propõe que a palavra “agrotóxicos” seja substituída por “fitossanitários”, com claro intuito de  *mascarar* o risco que o uso dos agrotóxicos representa para a saúde dos consumidores, produtores e do ambiente. Nesse mesmo sentido, o recorde na liberação do uso de agrotóxicos durante o governo Bolsonaro (SUDRÉ, 2019) confirma a permanência – e preponderância – das práticas agrícolas ambientalmente destrutivas combinadas a focos de produção sustentável.

Como se não bastassem a desinformação e a carência de recursos para a aquisição de produtos mais saudáveis e sustentáveis, o consumidor preocupado com sua saúde e do ambiente ainda tem que enfrentar o já referido *greenwashing*, isto é, a prevalência de uma lógica cujo sentido é ludibriar o consumidor com produtos anunciados como saudáveis enquanto, na realidade, agregam em seus processos produtivos injustiças sociais e ambientais, afinal,

mesmo quem tenta escapar da alimentação industrializada e buscar alternativas mais coerentes com uma consciência socioambiental



corre o risco de acabar dando suporte a um sistema injusto que se difunde por toda a cadeia agroalimentar, seja de produção, seja de consumo. Isso porque, aos poucos, comer bem e de forma saudável vem se transformando em uma cultura de luxo, acessível somente para quem pode pagar por ela, e, por vezes, o que se consome é resultado de injustiças ambientais provocadas pela repetição de um modelo altamente concentrador de terras e gerador de violência e criminalização no campo, só que sem veneno. É preciso ficar atento para perceber que a gourmetização reflete simbolicamente profundas diferenças sociais de classe (SANTOS, 2018, p. 49).

Feitas essas considerações sobre o mercado consumidor, podemos retornar à indagação anteriormente apresentada: é possível um agronegócio que seja ambientalmente sustentável?

Sua resposta remete-nos, pela identificação das dinâmicas contraditórias e tendenciais do capital agrário, ao arcabouço teórico elaborado a partir do referencial marxiano e marxista que nos permite apreender as determinações fundamentais do capital.

Nesse sentido, o primeiro elemento a ser considerado é a lógica do valor e sua inerente determinação de aumento da produtividade, tal como demonstrado por Marx (2013) já nos capítulos iniciais de *O Capital*. Mas esse aumento da produtividade deve ser visto a partir das contradições colocadas pela crise ambiental na agricultura. Como identificamos logo no início da apresentação da ecologização do agronegócio, a adoção de padrões produtivos ambientalmente sustentáveis decorria da segunda contradição do capital. Nessa condição, os custos produtivos decorrentes da degradação ambiental haviam se tornado um obstáculo à valorização. Em outras palavras, produzir por meio de padrões ambientalmente destrutivos acabava elevando demasiadamente os custos produtivos, obstaculizando ou reduzindo as potencialidades de valorização do capital. Nessa condição em que a produção destrutiva custa mais caro ao capital que a produção sustentável, esta última se torna um imperativo.

Essa produção sustentável é também circunscrita à lógica do valor e, portanto, pela determinação de aumento da produtividade. Vejamos com cuidado: a produtividade tem uma dimensão econômica que se sobrepõe à preocupação com a sustentabilidade ambiental, isto é, ela se relaciona diretamente





à *eficiência econômica* enquanto *redução dos custos* e apenas indiretamente às consequências ambientais. O que precisa ser destacado, nesse caso, é que os problemas ambientais assumem a condição de custos produtivos elevados para o capital, implicando não em queda de uma produtividade em abstrato, mas na valorização. É somente nesse sentido de obstáculo ao valor que os limites ambientais passam a ser considerados no cálculo econômico. A contabilidade desses limites naturais configura-se como *internalização dos custos ambientais*. Enfim, a consideração dos limites ambientais, num contexto em que não considerá-los impacta negativamente a valorização, está em conformidade com a lógica de aumento da produtividade. Na condição em que a externalização dos custos ambientais não seja mais possível ao conjunto dos capitais, será a nova condição caracterizada pela internalização dos custos ambientais que se constituirá no patamar comum da concorrência entre os diversos capitais.

Por certo que nem todos os capitais privados terão as condições de se adaptar ao novo padrão de produtividade, mas isso não nega a dinâmica da valorização e muito menos a disputa concorrencial capitalista. Destaquemos que nos processos de transformação dos valores em preços de produção (MARX, 2017), os capitais com composição orgânica mais elevada tendem a acessar uma maior parcela da riqueza social. As adaptações necessárias para a conversão ao agronegócio verde não fogem a essa condição. Afinal, para produzir em escala equivalente àquela que prevalecia anteriormente aos problemas ambientais terem se convertido em obstáculos, o capital privado precisa investir em meios de produção e tecnologia que lhe franqueiem essa condição. Isso pode se efetivar na forma intensiva de maior investimento em tecnologia – agricultura de precisão, engenharia genética, entre outras tecnologias – ou ainda na forma extensiva por meio da utilização de maiores áreas.

Em ambas as situações a *natureza* passa a ser considerada como *custo* e, como tal determinará o novo padrão de produtividade, ainda que esse padrão seja acessível a apenas parcela dos capitais, o que reforça a condição da concorrência capitalista enquanto disputa generalizada pela riqueza social. Entretanto, mais do que isso, o maior desembolso em capitais fixos – representados pela maior quantidade terra e/ou pelas tecnologias



vinculadas à produção sustentável –, significa uma elevação do capital constante e, portanto, transferência de valor dos setores de menor composição orgânica para aqueles em que ela é mais elevada, ou seja, para os setores ecologizados.

Um segundo elemento a ser destacado, e que se articula ao primeiro, é a determinação social dos limites ambientais ao avanço do capital no campo. Também aqui a determinação social da produção agrícola de valor é que será determinante. Reforcemos que, se por um lado é a condição social que determina o elemento natural como vantagem ou como limite – tal como na determinação da renda fundiária, o elemento determinante é a elevação da produtividade da força de trabalho (social) em decorrência de uma condição vantajosa do solo ou localização (natural) –, por outro, esse elemento natural retroage sobre as determinações sociais. Isto é, os limites ambientais passam a ser determinantes para os capitais em geral enquanto padrão de produtividade vigente, fazendo com que os capitais que não se adéquam a esse padrão produtivo sejam eliminados pela concorrência.

Cabe ainda destacar que a transformação dos elementos ambientais em custos produtivos é determinante para o processo de *mercadorização da natureza*. É essa natureza mercadorizada que passa ser incorporada à lógica do valor, instaurando mais uma arena de concorrência entre os capitais. Nesse sentido deve-se compreender não apenas a concorrência dos diversos capitais pela natureza convertida em valor-mercadoria, mas toda a dinâmica de *expropriação* em curso: da grilagem de terras à biopirataria, da privatização da água aos produtos ecologicamente *corretos*, a conversão da natureza em mercadoria alçada a escalas inimagináveis com a expulsão de indígenas e camponeses de seus espaços de vida, renovando e atualizando as dinâmicas de acumulação *dita* primitiva – mas atualíssima – e, com isso, revelando contraditoriamente as potencialidades humanamente destrutivas do agronegócio e do capital ecologizado.

Por fim, mas de importância crucial para o alcance da crítica, devemos destacar que o agronegócio ecologizado não deixa de ser uma forma de produção industrial e, portanto, diretamente inserido no movimento do capital total. Em outros termos, sobre o agronegócio verde também atuam as determinações do valor e as contradições daí decorrentes, em especial aquela relativa



à redução proporcional do *trabalho vivo* produtor de valor em relação ao trabalho morto e que caracteriza a contradição fundante do modo de produção capitalista. Assim sendo, propostas como as de *digitalização da produção agrícola*, por exemplo, revelam-se uma excelente síntese da conjugação de padrões de produção agrícola que se apresenta como sustentável e suas consequências para a força de trabalho:

Nesse sentido, enquanto um boom no setor gerará emprego na produção, manutenção e na área de software dos equipamentos, reduzirá o número de empregos na produção animal e em áreas agrícolas intensivas em mão de obra. Os desenvolvedores visam reduzir os custos trabalhistas e o trabalho manual pesado e permitir que os agricultores se tornem independentes das jornadas de trabalho. As técnicas de reconhecimento de imagem estão avançando rapidamente, permitindo que os computadores detectem se frutas e vegetais estão maduros para a colheita e quais coletar. Os fabricantes prometem que, ao contrário dos trabalhadores humanos, suas máquinas podem funcionar dia e noite sem cometer erros. Por razões de custo, os seres humanos só podem passar por um campo uma ou duas vezes para fazer a colheita; as máquinas podem fazê-lo continuamente. Espera-se que a digitalização da agricultura possa ajudar a combater a mudança climática. Sensores poderiam calcular os estoques de carbono do solo e os agricultores poderiam ganhar dinheiro vendendo os estoques no mercado de compensação das emissões (os chamados *offsets* em inglês). Isso abriria caminho para uma agricultura industrial de grande escala, mas não resolveria os problemas ambientais. Tais técnicas só poderiam ser utilizadas por grandes empreendimentos agrícolas intensivos em capital dos países desenvolvidos. As áreas agrícolas não só terão que se expandir, mas também se digitalizar para se manterem lucrativas (CHEMNITZ, 2018, p. 17).

Enfim, o avanço do capital no campo põe-se como uma permanente ameaça à força de trabalho rural colocada na condição de *supérflua*. Também no campo, o capital se defronta com a contradição caracterizada pela redução proporcional do trabalho vivo em detrimento do trabalho já objetivado e todas as implicações para a desmedida do valor daí decorrentes.





### Considerações finais: enfim, respondendo as indagações sobre a sustentabilidade do capital agrário

Ao analisarmos os *problemas ambientais* relativos ao avanço do capital no campo, constatamos que o capital busca contornar os obstáculos naturais decorrentes de seu próprio movimento expansivo por meio da crescente mercadorização da natureza. Identificamos que, mais que uma preocupação com a natureza, as alternativas capitalistas para a superação da crise ambiental no meio rural, tais quais aquelas adotadas pelo capital em geral, eram fundamentadas na *dimensão econômica* da crise ambiental: os problemas ambientais sendo convertidos de obstáculos em mercadorias e, portanto, em novas possibilidades de expansão. Estavam dadas a bases para a *ecologização do agronegócio*.

Os lineamentos apresentados nos permitem, enfim, responder à questão colocada: haveria a possibilidade de um agronegócio sustentável? Pergunta que se articula a outra: seria possível fazer o capital agrário adequar-se aos ritmos da natureza ao invés de permanentemente subordiná-la às escalas continuamente ampliadas da valorização? E os referidos lineamentos apresentados obrigam-nos a trazer uma pergunta que antecede a essas duas: afinal, de qual sustentabilidade estamos falando? Ou: o que o capital agrário objetiva quando empunha a bandeira verde da ecologia?

Os elementos discutidos permitem-nos concluir que não é uma *sustentabilidade ambiental* – por menos preciso que possa ser esse termo – que o capital materializado no agronegócio objetiva quando se transmuta de verde. O que está em jogo não é a sustentabilidade da natureza, mas sim a *sustentabilidade do próprio capital*. Como visto, a natureza degradada só passa a ser considerada um obstáculo quando impede o livre fluxo da valorização continuada. É nesse sentido de obstáculo econômico que o capital procurará superar os obstáculos ambientais, naquelas situações nas quais a segunda contradição capitalista passa a obstruir sua dinâmica expansiva.

Para promover essa superação dos obstáculos ambientais, o capital converte em mercadoria as condições naturais ainda não destruídas ou degradadas ao mesmo tempo em que precifica as dinâmicas destrutivas – das quais os créditos de carbono e os





pagamentos por serviços ambientais são exemplares. Enquanto mercadoria, a natureza é *internalizada* como custo e interferirá de maneira decisiva no desenrolar da concorrência entre os capitais agrários – e também os demais capitais. A lógica expansiva do valor com suas consequências ambientais, entretanto, não pode ser interdita sob pena de destruição do próprio capitalismo. Ela ganha novos caminhos sem que isso signifique total abandono dos caminhos de outrora – reforçando o caráter desigual e combinado do desenvolvimento capitalista.

Enfim, a resposta sobre a possibilidade de um agronegócio ambientalmente sustentável pode finalmente ser dada: a sustentabilidade *do capital* é o verdadeiro objetivo da ecologização do agronegócio. Por sua vez, a sustentabilidade do capital é incompatível com a sustentabilidade ambiental – e humana, tal como explicitado no final do tópico anterior. Por fim, não se pode perder de vista que o verbo *superar* tem uma caracterização específica na dinâmica capitalista: a superação dos obstáculos ambientais pelo capital, ao mesmo tempo em que suprime, aprofunda continuamente suas contradições, potencializando tais obstáculos em escalas cada vez mais ampliadas que revelam sua intrínseca insustentabilidade.

As interpretações do esverdeamento do agronegócio que não se fundamentam no processo de valorização do capital agrário não conseguem efetivamente apreender a ecologização do capital como alternativa capitalista para a superação dos obstáculos ambientais. Tais interpretações desconsideram que custos ambientais mercadorizados possam fazer parte dessa totalidade automovida da valorização do capital e que, da mesma maneira que a abundância de recursos e a redução de rejeitos podem ser elementos positivos para o capital, a escassez de recursos e a ampliação da depredação não são, em si mesmas, obstáculos definitivos para o capital, que pode muito bem convertê-las em elementos da valorização.

Harvey (2016) destaca a capacidade adaptativa do capital que lhe tem possibilitado superar diferentes obstáculos, inclusive ambientais: “o capital tem uma longa história de sucesso na resolução de seus problemas ambientais” (HARVEY, 2016, p. 229). Harvey (2016, p. 231) reconhece “que o capital transformou a questão ambiental em um grande negócio”, o que o leva a apresentar aquela que ele considera a mais desconfortável de



suas conclusões sobre a relação entre capital e natureza: “o capital pode perfeitamente continuar a circular e se acumular sob condições de catástrofe ambiental” (2016, p. 232). Esse apontamento de Harvey confirma o que temos afirmado: a superação da crise ambiental pelo capital por meio de sua ecologização – do agronegócio e do capital em geral – não implica no estabelecimento de relações ambientalmente sustentáveis, mas tão somente na sustentabilidade do próprio capital. O que, por outro lado, confirma que as relações entre sociedade e natureza fundadas na efetiva sustentabilidade apenas serão realidade com a superação do capital.

### Referências

- BUAINAIN, Antônio Márcio; PEDROSO, Maria Thereza Macedo; VIEIRA JÚNIOR, Pedro Abel; SILVEIRA, Rodrigo Lanna Franco da; NAVARRO, Zander. Quais os riscos mais relevantes nas atividades agropecuárias? In: BUAINAIN, Antônio Márcio; ALVES, Eliseu; SILVEIRA, José Maria da; NAVARRO, Zander. O mundo rural no Brasil do século 21: a formação de um novo padrão agrário e agrícola. Brasília, DF: Embrapa, 2014.
- CHEMNITZ, Christine. Manobras digitais: quando tratores funcionam online. In: Atlas do agronegócio: fatos e números sobre as corporações que controlam o que comemos. Rio de Janeiro: Fundação Heinrich Böll, 2018.
- CONWAY, Gordon. Produção de alimentos no século XXI: biotecnologia e meio ambiente. São Paulo: Estação Liberdade, 1998.
- DELGADO, Guilherme. Do capital financeiro na agricultura à economia do agronegócio: mudanças cíclicas em meio século (1965-2012). Porto Alegre: Editora de UFRGS, 2012.
- GORENDER, Jacob. Gênese e desenvolvimento do capitalismo no campo brasileiro. In: STEDILE, João Pedro (Org.). A questão agrária no Brasil: o debate na década de 1990 (Questão Agrária, vol. 6). São Paulo: Expressão Popular, 2013.
- HARVEY, David. 17 contradições e o fim do capitalismo. São Paulo: Boitempo, 2016.
- LEITE, Sérgio; MEDEIROS, Leonilde. Agronegócio. In: CALDART, Roseli; PEREIRA, Isabel; ALENTEJANO, Paulo; FRIGOTTO, Gaudêncio (Org.). Dicionário da Educação do Campo. Rio de Janeiro/ São Paulo: EPSJV / Expressão Popular, 2012.

- LIMA, Sandra Kitakawa; GALIZA, Marcelo; VALADARES, ALEXANDRE; ALVES, Fabio. Texto para discussão: Produção e consumo de produtos orgânicos no Brasil e no Mundo – Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada. Brasília; Rio de Janeiro: Ipea, 2019.
- MARTINS, José Vitor Bomtempo; PEREIRA, Felipe dos Santos; OLIVEIRA E SILVA, Martim Francisco de. A Bioeconomia brasileira em números. Bioeconomia: BNDES Setorial 47; Março de 2018. Disponível em: [https://web.bndes.gov.br/bib/jspui/bitstream/1408/15383/1/BS47\\_\\_Bioeconomia\\_\\_FECHADO.pdf](https://web.bndes.gov.br/bib/jspui/bitstream/1408/15383/1/BS47__Bioeconomia__FECHADO.pdf). Acesso: 20 abr. 2020.
- MARX, Karl. O Capital: Crítica da economia política, Livro I – O processo de produção do capital. São Paulo: Boitempo, 2013.
- \_\_\_\_\_. O Capital: Crítica da economia política, Livro III – O processo global da produção capitalista. São Paulo: Boitempo, 2017.
- O'CONNOR, James. ¿Es posible el capitalismo sostenible? In: ALIMONDA, H. Ecología Política: naturaleza, sociedad y utopía. Buenos Aires: CLACSO, 2002.
- PERES, João. Indústria escancara tensão entre aposta na comida de verdade e fidelidade à comida-porcaria. O Joio e o Trigo: 05/09/2019. Disponível em: <https://outraspalavras.net/ojoioeotrigo/2019/09/industria-escancara-tensao-entre-aposta-na-comida-de-verdade-e-fidelidade-a-comida-porcaria/>. Acesso: 02 mai. 2020.
- ROMEIRO, Ademar Ribeiro. O agronegócio será ecológico. In: BUAINAIN, Antônio Márcio; ALVES, Eliseu; SILVEIRA, José Maria da; NAVARRO, Zander. O mundo rural no Brasil do século 21: a formação de um novo padrão agrário e agrícola. Brasília, DF: Embrapa, 2014.
- SANTOS, Maureen. Do fake saudável à gourmetização. In: Atlas do agronegócio: fatos e números sobre as corporações que controlam o que comemos. Rio de Janeiro: Fundação Heinrich Böll, 2018.
- SUDRÉ, Lu. Agrotóxicos: 44% dos princípios ativos liberados no Brasil são proibidos na Europa. Brasil de Fato: 06/08/2019. Disponível em: <https://www.brasildefato.com.br/2019/08/06/agrotoxicos-44-dos-principios-ativos-liberados-no-brasil-sao-proibidos-na-europa>. Acesso: 02 mai. 2020.



Este número da Revista Praia Vermelha foi diagramado em maio de 2021 pelo Setor de Publicações e Coleta de Dados da Escola de Serviço Social da UFRJ, para difusão online via Portal de Revistas da UFRJ. Foi utilizada a fonte Montserrat (Medium 13/17,6pt) em página de 1366x768pt (1:1,77).