



Agroecologia e a ética da inovação na agricultura

JOSÉ DE SOUZA SILVA
Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária

RESUMO

A convivência ética entre os seres vivos é impossível no capitalismo. Constituída de um padrão global de poder —*Colonialidade*— que incide sobre raça, saber, ser, natureza, a institucionalidade capitalista é hostil à ética porque esta contraria práticas —*patriarcais, raciais, etnocidas, epistemicidas, ecocidas*— que ameaçam de extinção a vida na Terra. Só uma ordem institucional contra hegemônica pode instituir outros modos de vida nos quais a ética é constitutiva da convivência em uma comunidade de vida, como propõe a ciência da Agroecologia. O capitalismo se oculta na ideia de desenvolvimento para devorar mercados cativos, matéria prima abundante, mão de obra barata, mentes obedientes e corpos disciplinados, enquanto viola o humano, o social, o cultural, o ecológico, o espiritual, o ético. Como desenvolvimento = capitalismo, a Agroecologia só fará sua contribuição integral à felicidade dos povos rurais e à sustentabilidade de seus modos de vida no ‘dia depois do desenvolvimento’: quando o paradigma do *Bem Viver*, com sua ética da inovação, supera a institucionalidade ordenada para o capital por outra orientada para a vida.

Palavras-chave: Institucionalidade capitalista. Colonialidade. Modos de vida sustentáveis. Ética enjaulada. Paradigma do *Bem Viver*.

AGROECOLOGY AND THE ETHICS OF INNOVATION IN AGRICULTURE

ABSTRACT

Capitalism makes impossible ethical conviviality among all living beings. Constituted by a global power pattern —*Coloniality*— that acts upon race, knowing, being, nature, the capitalist institutionalism is hostile to ethics for it conflicts with practices —*patriarchal, racial, ethnocide, epistemicide, ecocide*— that threaten of extinction life on Earth. Only a counter hegemonic institutional order can establish other livelihoods in which ethics is constitutive of conviviality in a community of life, as proposed by the science of Agroecology. Capitalism disguises itself under the idea of development to devour captive markets, abundant raw material, cheap labor, obedient minds, and disciplined bodies, while violates the human, the social, the cultural, the ecological, the spiritual, the ethical. As development = capitalism, Agroecology will fully contribute to the happiness of rural peoples and to the sustainability of their livelihoods only the ‘day after development’: when the *Living Well* paradigm, with its ethics of innovation, overcomes the institutionalism ordered to capital by other oriented to life.

Keywords: Capitalist institutionalism. Coloniality. Sustainable livelihoods. Caged ethics. *Living Well* paradigm.

1 Introdução

1.2 Institucionalidade capitalista, ética e inovação na agricultura, desde 1492

O regime capitalista de acumulação [deve ser] entendido como um sistema de valores, um modelo de existência, uma civilização, a civilização da desigualdade¹

A convivência ética entre os seres vivos é impossível no capitalismo. Constituída de um padrão global de poder — *Colonialidade* - que incide sobre raça, saber, ser, natureza, a institucionalidade capitalista é hostil à ética porque esta contraria práticas - *patriarcais, raciais, etnocidas, epistemicidas, ecocidas* - que ameaçam de extinção a vida na Terra. Só uma ordem institucional contra hegemônica, pode instituir outros modos de vida nos quais a ética é constitutiva da convivência em uma comunidade de vida, como propõe a ciência da Agroecologia (SILVA, 2014a). O capitalismo se oculta na ideia de desenvolvimento para devorar mercados cativos, matéria prima abundante, mão de obra barata, mentes obedientes e corpos disciplinados, enquanto viola o humano, o social, o cultural, o ecológico, o espiritual, o ético. Como desenvolvimento = capitalismo, a Agroecologia só fará sua contribuição integral à felicidade dos povos rurais e à sustentabilidade de seus modos de vida no ‘dia depois do desenvolvimento’: quando o paradigma do *Bem Viver*, com sua ética da inovação, supera a institucionalidade ordenada para o capital por outra orientada para a vida.

Com a invasão de *Abya Yala*², a Modernidade que articulou o capitalismo, o colonialismo e a ciência moderna tem outra face, a *Colonialidade* (QUIJANO, 2000): um padrão mundial de poder, fundado na noção de raça, que instaurou relações hierarquizadas e práticas institucionais que **enjaulam a ética**³ para realizar o “serviço sujo” do sistema capitalista no processo de inovação, onde mudanças são concebidas para transformar modos de vida sem a participação crítica dos que serão impactados por elas. Dada a origem agrária do capitalismo e a não neutralidade da ciência (JESUS, 1998), essa colonialidade do poder, saber, ser, natureza, foi experimentada, com êxito, na agricultura tropical, para que os benefícios gerados pelos avanços das ciências naturais, fluíssem do Sul para a economia dos impérios coloniais do Norte (SILVA, 1991). A visão mecânica de mundo e o pensamento filosófico, dos “modernos”, da Revolução Científica, superaram a visão teológica de mundo e o pensamento milenar dos “antigos” filósofos da Grécia. A

1 Joseph Shumpeter interpretando o capitalismo, em Acosta (2009, p. 15).

2 Nome indígena, cunhado pelo povo *Kuna*, Panamá, para o “continente americano” antes de 1492. *Abya Yala* significa Terra em florescimento, Terra madura, Terra plena de vida.

3 **Enjaular a ética** significa mantê-la presa ideologicamente numa trama de relações de poder, significados culturais e práticas institucionais e discursivas que re/constroem a ética como desnecessária ou como obstáculo ao progresso/desenvolvimento no processo de inovação. A ciência moderna criou os mitos da **neutralidade da prática científica** e da **objetividade do conhecimento científico**, que permitem *enjaular a ética* à conveniência do capital.

natureza e dinâmica do agronegócio e do modo de inovação que o construiu expressam as premissas do *mecanicismo*, *racionalismo*, *reducionismo*, *determinismo*, *utilitarismo*, dessa visão e pensamento. Mas tudo isso está em crise. Inclusive o futuro da agricultura e o lugar da ética no processo de inovação dependem do futuro do sistema-mundo, moderno/colonial, de cujas contradições emana a crise sistêmica que prenuncia seu colapso antes de 2050 (WALLERSTEIN, 1974). Na Modernidade, as relações entre o poder (política) e o saber (ciência, entre outras formas de saber) vinculam a agricultura (vida) à expansão incontrolável do capitalismo e às dissidências e resistências a este processo no qual a ciência e a agricultura capitalista são mobilizadas para “fazer dinheiro” onde há opulência e não para alimentar onde há fome (SILVA, 2014b). Esta relação poder/saber ocultou o capitalismo sob os mitos do progresso, no passado, e do desenvolvimento, depois da Segunda Guerra Mundial. A persistência no tempo do capitalismo/colonialismo na agricultura depende da prevalência do *direito do mais forte* legitimado pela dicotomia “superior-inferior” que, sob o critério de raça (DUSSEL, 1993), nos classificou como civilizados-primitivos e, hoje, nos hierarquiza em desenvolvidos-subdesenvolvidos. Este sequestro histórico da agricultura e do poder transformador da ciência pelo modo de inovação capitalista (LANDER, 2005a; BERLAN, 2011; AMIN, 2013), em nome do progresso, na colonização, e do desenvolvimento, na globalização, é questionado na atual crise civilizatória.

A humanidade vive uma **mudança de época** - não uma *época de mudanças* - desde a década de 1960 (SILVA, 2004). A fumaça da chaminé de uma fábrica, símbolo do progresso industrial, hoje significa poluição. A coerência do **modo de inovação** (*modo de interpretação + modo de intervenção*) capitalista, reproduzido pelo agronegócio, emergente da penetração da lógica industrial capitalista na agricultura, não está em correspondência com a sustentabilidade da vida, inclusive na agricultura (AMIN, 2013). Por isso estamos vulneráveis, do cidadão ao Planeta. Mas, entre as rupturas e emergências paradigmáticas da crise planetária, sementes prenes de indignação e esperança - *Bem Viver, Agroecologia* - germinam em mentes críticas e corações solidários, nos movimentos sociais que promovem a interdependência ética entre a agricultura familiar e a Agroecologia com a felicidade, dignidade, justiça, emancipação, sustentabilidade, de povos e comunidades. Propomos: (a) um marco interpretativo decolonial para examinar porque a colonialidade do poder, saber, ser, natureza, condicionou a dinâmica das relações entre a ciência moderna e a agricultura tropical que, através de intervenções institucionais e tecnológicas, inescrupulosas, moldaram e ainda hoje condicionam a natureza da gestão das relações entre a ciência, a tecnologia e a sociedade no processo de inovação na agricultura. O marco é aplicado para examinar a construção institucional da agricultura tropical (b) durante o colonialismo imperial e (c) no atual imperialismo sem colônias, para iluminar (d) o papel da agricultura e o lugar da ética da inovação nos cenários emergentes para a ciência e a agricultura no século XXI.

2 Construção institucional da colonialidade do poder, saber, ser, natureza

Uma ordem institucional e outra científica viabilizam o capitalismo. Concomitante com a Modernidade e a conquista do “Novo Mundo”, surge a

Colonialidade como o novo padrão de exercício do poder (MIGNOLO, 2000; QUIJANO, 2000; ASSIS, 2014), com a participação da ciência moderna que instaurou uma ordem científica cuja institucionalidade **enjaula a ética** para tornar inexistentes racionalidades outras, identidades outras, saberes outros, experiências outras, histórias outras, modos de vida outros, mundos outros, criando desigualdades através de violências e injustiças que atentam contra a dignidade, autonomia, liberdade, justiça, democracia, emancipação, soberania, enfim, contra a felicidade dos povos e a sustentabilidade de seus modos de vida. Por isso, para caracterizar a civilização ocidental, Joseph Schumpeter, em *Capitalismo, Socialismo e Democracia*, denominou-a “civilização da desigualdade” e conceituou de “destruição criativa” o *modus operandi* (modo de inovação) do sistema capitalista. Essa é a razão porque a ordem institucional capitalista - *rede mundial de instituições guardiães, legitimadoras, promotoras, reprodutoras, do capitalismo* -, legitimada pela ordem científica, é hostil à ética no processo de inovação, para que essa não estorve o “progresso” da tecnociência nem obstaculize o “desenvolvimento” das sociedades. No mundo, **a ética está enjaulada** numa rede mundial de controle corporativo (DOWBOR, 2016). Um estudo do Instituto Federal Suíço de Pesquisa Tecnológica demonstra que, entre 43 mil grupos estudados, 737 controlam 80% do mundo corporativo e, entre esses, 147 controlam 40%, através da expansão de lobbies, compra de políticos, invasão do judiciário, controle de sistemas de informação sobre a sociedade, cooptação da grande mídia nacional, manipulação do ensino acadêmico. Entre todos os grupos, os 28 maiores grupos financeiros se articulam para capturar institucionalmente o poder dos Estados através do controle político das dívidas dos governos, impondo nomeações em postos chave nos bancos centrais, ministérios da fazenda, comissões parlamentares especiais, para exigir “medidas de austeridade” e “reformas estruturais” que beneficiam os bancos e as corporações, como ocorre no Brasil (BERRÓN; GONZÁLEZ, 2016). Na agricultura brasileira, a captura do poder pelo sistema corporativo ocorre também através da Bancada Ruralista no Congresso, MAPA, CTNBio (LIMA; DAGNINO, 2009; ZANONI; FERMENT, 2011; PORTO, 2012; GOLDFARB, 2016).

Uma sociedade funciona através de suas instituições (SILVA, 2016a). Por isso, instituições hegemônicas instauram uma cultura hegemônica para moldar um tipo particular de sociedade, como a institucionalidade capitalista criou a sociedade industrial como modelo universal de sociedade capitalista ideal para ocidentalizar o mundo, instituindo a monocultura do dinheiro e excluindo a ética do processo de inovação das sociedades modernas. Só instituições contra hegemônicas, éticas, podem parir uma ordem cultural ‘outra’, prenhe de indignação e esperança, as parceiras de uma *sociedade outra*, cuja visão de mundo é radicalmente diferente da anterior, com implicações emancipatórias para seus sistemas de educação, comunicação, cooperação, pesquisa, extensão, enfim, inovação. Em cada época, a história cultural da matriz institucional de uma sociedade consolida um conjunto de premissas – *verdades* - para explicar o que é a realidade e como essa funciona, Esse conjunto de verdades – *premissas* - opera como uma lente cultural, uma visão de mundo que condiciona a natureza e dinâmica do **modo de inovação** - *modo de interpretação + modo de intervenção* - dominante. Dentro de uma época histórica, a visão de mundo hegemônica influencia a textura cultural das visões de mundo particulares de atores sociais, econômicos, políticos, institucionais, de diferentes

povos, sociedades, condicionando culturalmente a possibilidade de construir atitudes éticas, individuais e coletivas, ante a vida humana e não humana. Na época do industrialismo, o modo de inovação hegemônico foi moldado pela visão mecânica e o pensamento científico, instituídos pela Revolução Científica que estabeleceu a metáfora do **mundo-máquina**, para olhar a realidade e nela intervir para transformá-la, sem lugar para a ética, supostamente desnecessária num mundo constituído de “coisas” (“partes” e “peças” de uma “engrenagem”).

Uma instituição opera através de suas práticas (SILVA, 2016a). Com a finalidade de instituir hábitos de comportamento coletivo, para que esses sejam regulares, previsíveis e controláveis, as instituições moldam percepções, pautam condutas, condicionam decisões, regem intervenções e incidem sobre nosso sentido ético y estético da vida. É através de práticas institucionais que o poder dominante nomeia, ordena, normaliza, normatiza, homogeneiza, regula, inclui/exclui, castiga/premia, avalia, classifica, hierarquiza, institui verdades e certezas sobre o que fazer e não fazer, o falso e o verdadeiro, que vozes escutar e quais silenciar, que saberes cultivar e quais esterilizar. Uma vez criada, uma ordem institucional ganha uma dinâmica própria independente de seus criadores; uma vez instituída, só pode ser substituída, nunca reformada, pois serve apenas a seu propósito original. São práticas institucionais que introduzem na vida cotidiana das pessoas comuns o discurso hegemônico (fonte de realidade), regras políticas (fonte de poder), autoridades epistemológicas (fonte de verdades), significados culturais (fonte de sentido) e arranjos institucionais (fonte de padrões de comportamento) que moldam as práticas sociais (fonte de mudanças) dessas pessoas. Depois de **enjaular a ética** em suas entranhas ávidas de riqueza material, a ordem institucional capitalista, apoiada pela ordem científica, ordenou o mundo para o capital, inclusive na agricultura, destruindo a autonomia de agricultoras e agricultores familiares (LEWONTIN, 1998).

Segundo Aníbal Quijano, criador do conceito de Colonialidade (QUIJANO, 2000), a institucionalidade do sistema capitalista opera o processo institucional - *patriarcal, racial, epistemicida, etnocida, ecocida* - de reprodução das relações, significados e práticas que incidem transversalmente sobre o trabalho, a natureza, o sexo, a subjetividade, a autoridade. Diferente do **colonialismo** (ASSIS, 2014) -*padrão de dominação política, econômica, administrativa, na qual um povo subjuga a soberania de outros*— a **colonialidade** é uma estrutura de poder que controla a subjetividade dos povos dominados. Hostil à ética, um “obstáculo” a sua consolidação através da violência física, psicológica, ontológica, epistêmica, a **modernidade** instituiu-se inspirada em premissas eurocêntricas (DUSSEL, 1993; MIGNOLO, 2000) constitutivas de sua coerência, como a *racialização* e a *racionalização* que, em seu conjunto, instaura a superioridade racial, cultural, geográfica, epistêmica, da Europa, assim como a inferioridade do Outro não europeu. A racialização realiza a divisão racial do espaço (Ocidente-Oriente, Norte-Sul), do trabalho (escavidão para negros, servidão para índios, trabalho assalariado para brancos) e dos recursos e produtos de povos conquistados que tiveram territórios usurpados, culturas erodidas, histórias soterradas, línguas extintas, vozes silenciadas, saberes desqualificados, dignidades violadas, sonhos desfeitos, enfim, mentes colonizadas e modos de vida destruídos. A racionalização instituiu a classificação social dos povos a partir da ideia de raça (civilizados-primitivos,

Essas quatro dimensões da Colonialidade condicionaram a natureza e dinâmica do processo de inovação na agricultura tropical, da época histórica do agrarianismo à do industrialismo. Na emergência da ciência moderna, Francis Bacon definiu o papel da ciência do poder. Em Nova Atlântida, ele propôs a Casa de Salomão, a ciência organizada, superior, que descobre as “verdades científicas” com as quais o Estado, inferior, governa a sociedade. Aí nasceu a *hybris* do ‘ponto zero’ (CASTRO-GÓMEZ, 2005) que gera o **autismo científico** (SILVA, 2014a), que **enjaula a ética** em detrimento da vida humana e não humana. Enquanto o autismo é um transtorno do desenvolvimento sensorial, que ocorre na infância e cria um mundo particular para alguém que só se sente bem em seu interior, o autismo científico, nutrido pelos mitos da neutralidade da prática científica e da objetividade do conhecimento científico, é um transtorno no *sistema de verdades*, sobre o que é e como funciona a realidade, que ocorre entre cientistas durante sua formação profissional. A maioria dos afetados por esta desordem científica é refém de um *não lugar* e está condenada a operar apenas dentro dele. Nesse mundo determinado pela razão, sem lugar para a emoção, a ética é percebida como desnecessária, pois nele não há vida, só “coisas”, “objetos” de investigação, ou é vista como um obstáculo ao “progresso” da tecnociência e ao “desenvolvimento” das sociedades, ou seja, ao modo de inovação capitalista. Segundo Castro-Gómez (2005), a ideia de ciência moderna supõe um conhecimento que nega seu *lugar de enunciação* para legitimar sua neutralidade, objetividade, universalidade. Mas essa pretensão de *autoridade absoluta* constitui a mais radical das posições políticas e ideológicas. A aspiração de universalidade nega outras formas de conhecer e intervir e transforma o detentor da razão e da verdade no legítimo porta-voz de todos. A *hybris* é a prepotência do ‘ponto zero’ (*não-lugar*), a arrogância de quem nega seus valores e interesses humanos, posição política e subjetividade para falar em nome de todos. Operando sempre sob o *argumento da autoridade* e sem princípios éticos —nunca sob a *autoridade do argumento* e princípios éticos— o cientista autista é o único capaz de enunciar verdades, discernir entre o certo e o errado, distinguir o falso do verdadeiro, decidir o que deve ser feito, ou não, com o poder transformador da tecnociência. Convidados para atuar como *ideólogos-guardiões* do capitalismo, esses semideuses são donos da verdade absoluta. Na agricultura brasileira, a CTNBio integra a Casa de Salomão, **enjaulando a ética** nesse dispositivo institucional comprometido com o capital (MARICONDA, 2014; GOLDFARB, 2016), para que essa não estorve o agronegócio, como em O Mundo rural no Brasil do século XXI (BUAINAIN et al; 2014), que, em suas mais de mil páginas, não permite a defesa ética da vida humana e não humana, porque essa é um obstáculo à “modernização” da agricultura.

3 Ciências naturais e a penetração institucional do capital na agricultura

O *encobrimento da América* (DUSSEL, 1993) exigiu dos impérios ocidentais adequar as populações do “Novo Mundo” ao processo civilizatório, à Modernidade, ou seja, ao capitalismo que se ocultou na ideia de progresso e, depois, na ideia de desenvolvimento, dentro do processo de inovação que ocidentalizou o mundo e enjaulou a ética para viabilizar sua expansão violenta. Como, na época, o capital mercantil impulsionou a consolidação do capitalismo agrário, a agricultura e as ciências

naturais foram os alvos de estratégias políticas, ideológicas, epistemológicas, dos impérios ocidentais. A cada avanço paradigmático das ciências agrárias, esses impérios usavam ou criavam um tipo de instituição para facilitar a penetração do capital na atividade científica dirigida à agricultura (BUSCH; SACHS, 1981; SILVA, 1991; BERLAN, 2011), assim como a apropriação centralizada dos resultantes benéficos econômicos. Evidências históricas e empíricas abundam sobre os vínculos diretos entre ciências naturais e imperialismo (BROCKWAY, 1979; CUVI, 2009), como no caso do “desenvolvimento” / “modernização” da agricultura tropical (SILVA, 1991), demonstrando que a neutralidade da tecnociência no processo de inovação é um mito. Porém, historicamente, sempre houve dissidências éticas, vinculadas à ditadura da razão e do Positivismo na consolidação da ciência como a única forma legítima de criar conhecimento válido, como Robert Boyle que no século XVII tentou valorizar o conhecimento tradicional / empírico de camponeses e artesãos, e resistências populares (também éticas), como a *Peasants Revolt* (Revolta dos Camponeses) de 1381 na Inglaterra que marcou o início do fim do feudalismo e abriu espaço para a emergência do capitalismo. No caso da agricultura tropical, a institucionalidade capitalista inescrupulosamente utilizou Jardins Botânicos e Estações Experimentais Agrícolas, durante a colonização, de Centros Internacionais de Pesquisa Agrícola (CIPAs) e Institutos Nacionais de Pesquisa Agrícola (INPAs), durante a Revolução Verde, e dispositivos institucionais (Organização Mundial do Comércio, Tratado Internacional dos Recursos Genéticos Vegetais, Organização Mundial da Propriedade Intelectual), além de cooptar agendas de pesquisa de CIPAs e INPAs, na globalização, para apropriar-se dos benefícios gerados, respectivamente, pelos avanços paradigmáticos na Botânica Econômica, Química Agrícola, Genética mendeliana e Biologia moderna (BUSCH; SACHS, 1981; SILVA, 1991). Para isso, foi imprescindível controlar institucionalmente o poder, o saber, o ser, a natureza, para condicionar a dinâmica das relações poder/saber (SILVA, 2014b) na gestão institucional das relações entre a ciência, a tecnologia e a sociedade no processo de inovação, mantendo a **ética enjaulada** na Casa de Salomão.

4 Em nome do progresso? Jardins Botânicos e Estações Experimentais Agrícolas

Como resultado da vigência institucional da colonialidade do poder, saber, ser, natureza, estabelecida durante o *colonialismo imperial*, impérios antigos apropriaram-se do potencial da Botânica Econômica, através de jardins botânicos (BROCKWAY, 1979), e da Química Agrícola, através de estações experimentais agrícolas (BUSCH; SACHS, 1981), em nome do progresso. A colonização, que introduziu a “ideia de progresso”, foi a primeira expansão territorial e cultural do capitalismo. Não era uma iniciativa filantrópica, ética, para civilizar os “primitivos”, mas uma estratégia imperial para o controle de territórios e culturas. O sucesso da produção e acumulação capitalistas no mundo tropical dependeu do grau de desenvolvimento da ciência do poder, da era da Botânica Econômica, cultivada pela **ciência imperial** e praticada por cientistas de impérios ocidentais, à era da Química Agrícola, cultivada pela **ciência colonial** e praticada por cientistas das colônias, formados na tradição e cultura científicas da Europa ocidental, comprometidos com uma agenda de pesquisa útil às economias imperiais e reféns de seus modelos

mentais aplicados à agricultura (SILVA, 1991). Por isso, prevaleceram os monocultivos e o uso de agroquímicos para aumentar sua eficiência produtiva. Durante o reinado da Botânica Econômica, plantas tropicais foram “transferidas” principalmente do “Novo Mundo” para o “Velho Mundo”, como a borracha natural, roubada do Pará por um empresário britânico, sediado em Belém-PA, tecnicamente orientado por cientistas do Jardim Botânico de Kew, Inglaterra, e estabelecida como monocultivo na Ásia (BROCKWAY, 1979). No reinado da Química Agrícola, as agendas de pesquisa dos INPAs foram cooptadas para investigar produtos tropicais de interesse da Europa; assim, a maioria dos INPAs pesquisou cultivos idênticos: algodão, cacau, café, cana de açúcar, sisal (SILVA, 1991).

Indiferente à dimensão ética da existência, a estratégia institucional particular, dirigida à apropriação dos benefícios gerados pela Botânica Econômica e a Química Agrícola, era parte de uma estratégia mais ampla de dominação imperial para estabelecer colônias tropicais, incluindo técnicas coloniais implementadas através de práticas institucionais que, mantendo a **ética enjaulada**, permitiram formar (SILVA, 2014b, 2014c): (1) *Elites locais* corruptas comprometidas com interesses do conquistador, beneficiadas, através da corrupção, para aderirem ao esquema de dominação, transformando-se em cúmplices no processo injusto de reprodução do capitalismo; (2) *Dívidas externas*, eternas, para tornar as elites dependentes de credores externos, para não desistirem do esquema injusto que não funcionaria sem sua cumplicidade comprada por corruptores do sistema; (3) *Exércitos locais* para defender as elites locais corruptas, não de um inimigo externo, mas de sua própria sociedade, que poderia perceber o esquema injusto, indignar-se, rebelar-se e inclusive matar as pequenas elites; (4) *Educação descontextualizada*, concebida a partir da pedagogia da resposta, para forjar seguidores de caminhos, convencidos de que a desigualdade é um fenômeno “natural”, numa pedagogia influenciada pela *Rerum Novarum*, publicada por Leão XIII em 1891: alguns nascem “favorecidos” e outros nascem “desfavorecidos”; (5) *Comunicação dominada*, dirigida à domesticação do imaginário da população sem acesso à educação; (6) *Religião manipulada* para moldar comportamento social à conveniência do poder, como o fez a *Rerum Novarum* que “naturalizou” as desigualdades criadas pelo capitalismo; (7) *Ciências coloniais* para formar inocentes úteis, especialistas em teorias e práticas de colonização, acreditando que seu modo de inovação viabilizava uma nobre missão: colonizar = civilizar; e, (8) *Ideologia do Estado* para fazer dessa instituição o *Leviatã* da ordem social cuja institucionalidade mantém a **ética enjaulada**: o que não emana do Estado, não atende ao Estado e não se expressa na linguagem do Estado, não existe, não é verdade ou não é relevante.

À medida que o processo de colonização avançava, o mundo era ordenado para o progresso, ou seja, para o capitalismo mercantil, justificando a apropriação de territórios, destruição de culturas, para o inescrupuloso saque de riquezas vegetais e minerais da África, América Latina e Ásia. A Botânica Econômica contribuiu a essa injusta pilhagem quando identificou, classificou, observou e comparou plantas tropicais úteis à economia dos impérios viabilizando monocultivos territoriais. Houve uma rápida expansão de uma rede institucional de Jardins Botânicos, nas colônias tropicais, que, em 1800, incluía 1600 na África, América Latina e Ásia, para controlar plantas tropicais e seus produtos no contexto capitalista do mercantilismo vigente (BUSCH; SACHS, 1981; SILVA, 1991). O Jardim

Botânico do Rio de Janeiro, originalmente *Estação de Aclimação*, resultou dessa estratégia institucional, capitalista, e não da iniciativa desinteressada da Família Real de Portugal. Depois, a invenção da Química Agrícola, pelo cientista alemão Justus von Liebig, viabilizou a expansão de monocultivos territoriais que justificaram a criação de estações experimentais agrícolas nos impérios ocidentais e sua imposição nas colônias tropicais (BUSCH; SACHS, 1981). Em 1900 havia uma rede imperial dessas instituições que somavam 800 na África, América Latina e Ásia, para controlar agendas nacionais da pesquisa agrícola, introduzindo no Sul a Química Agrícola inventada no Norte (BUSCH; SACHS, 1981; SILVA, 2006). Nesse período, o sobrenome dos primeiros Diretores dessas instituições, nas colônias tropicais, era de origem alemã, francesa ou inglesa. O Instituto Agrônomo de Campinas (IAC), originalmente *Estação Imperial*, também resultou dessa estratégia institucional. Aquele período foi marcado por dissidências éticas, como a de Rousseau em seu *Discurso sobre as Ciências e as Artes*, em 1749, texto vencedor do concurso para responder à pergunta: *tem o progresso das artes e das ciências contribuído para a purificação ou para a corrupção da moralidade?* Rousseau denunciou o retrocesso moral resultante do aumento vertiginoso da corrupção no processo de inovação. Também houve resistências populares, éticas, como a Revolta dos *Diggers* contra a penetração da lógica capitalista da propriedade privada no modo de vida rural na Inglaterra do século XVII, denunciada por Rousseau em seu *Discurso sobre a Origem da Desigualdade* em 1754.

5 Em nome do desenvolvimento? Centros Internacionais / Institutos Nacionais de Pesquisa Agrícola

Dada a vigência institucional da colonialidade do poder, saber, ser, natureza, estabelecida ontem por impérios da Europa ocidental e renovada hoje pelo vencedor da Segunda Guerra Mundial e seus aliados, impérios corporativos se apropriam do potencial da Genética mendeliana e da Biologia moderna através de CIPAs, do aumento de sua própria capacidade de pesquisa agrícola, da cooptação de agendas públicas de pesquisa dos INPAs (SILVA, 1991) e de dispositivos institucionais supranacionais, como a Organização Mundial da Propriedade Intelectual, e nacionais, como a CTNBio no caso do Brasil (MARICONDA, 2014). A globalização, que substituiu o “progresso” pelo “desenvolvimento”, representa a segunda expansão material e cultural do capitalismo. Não é uma iniciativa filantrópica, ética, para desenvolver os “subdesenvolvidos”; é uma estratégia capitalista transnacional para o controle de territórios e culturas, segundo a qual, o sucesso da produção e acumulação capitalistas dependem do grau de desenvolvimento da ciência do poder, da era da Genética mendeliana, cultivada pela **ciência internacional**, à era da Biologia moderna —*celular, molecular, sintética*—, praticada pela **ciência comercial** (LANDER, 2008).

Segundo Silva (1991), no reinado da Genética mendeliana, os CIPAs foram estabelecidos nos centros de origem (ou de maior diversidade) dos recursos genéticos vegetais críticos para a existência da humanidade. Isso “despersonalizou” o acesso dos países do Norte (indigentes genéticos) aos recursos genéticos vegetais dos países do Sul (opulentos genéticos). Igualmente, ainda seguindo a Silva (1989, 1991, 2006), no reinado emergente da Biologia moderna, as corporações

transnacionais com interesses globais na agricultura e alimentação influenciaram a criação de dispositivos institucionais, supranacionais e nacionais, e controlar o potencial da tecnociência para alterar o código da vida a serviço do capital. De costas para a ética, além de incorporar a maioria das técnicas coloniais vigentes, a estratégia institucional particular, dirigida à apropriação dos benefícios gerados pela Genética mendeliana e a Biologia Moderna, era parte de uma estratégia de dominação mais ampla de re-colonização da África, América Latina e Ásia, por outros meios, incluindo técnicas neocoloniais implementadas através de práticas institucionais que, mantendo a **ética enjaulada**, permitiram formar (SILVA, 2014c, 2014c): (1) *Espaços multilaterais* (descontextualizados, a-históricos) onde os que decidem não são eleitos, para que os eleitos popularmente não decidam, uma espécie de governo mundial para administrar os interesse do capital, ou seja, administrar populações, trabalho, poder, prazer, conhecimento, enfim, modos de vida; (2) *Regras transnacionais* geradas em espaços multilaterais para servir a atores corporativos com interesses globais e ambições econômicas expansionistas, como no caso dos Tratados de Livre Comércio (TLCs), que não são tratados, nem livres nem de comércio; (3) *Dispositivos institucionais*, como a Organização Mundial de Comércio, Tratado Internacional dos Recursos Genéticos Vegetais, Organização Mundial da Propriedade Intelectual, para legitimar e institucionalizar regras transnacionais; (4) *Agentes internacionais das mudanças nacionais*, como o Banco Mundial, Fundo Monetário Internacional, Nações Unidas, para condicionar institucionalmente o macro processo de inovação dos Estados-Nações, através da criação de Ministérios de ciência, tecnologia, inovação, meio ambiente, sem jamais incluir formalmente a sociedade e a ética nesses ministérios, exceto nos discursos retóricos, públicos, da conveniência, e em dispositivos institucionais nacionais, controlados pelo capital, como a CTNBio no caso da agricultura brasileira (MARICONDA, 2014; GOLDFARB, 2016); (5) *Estudos de desenvolvimento*, substitutos das ciências coloniais, para formar “inocentes úteis”, especialistas na “arte de desenvolver”, ou seja, (re)colonizar por outros meios, que ingenuamente acreditam que a ética é constitutiva de seu modo de inovação porque viabiliza uma “nobre” missão: “desenvolver os subdesenvolvidos”; (6) *Cooperação internacional*, que “entrega o peixe”, criando dependência absoluta, e “transferem o anzol”, de tamanho e forma fixas, para determinar o tipo de peixe que os “ajudados” terão acesso, reproduzindo a dicotomia superior-inferior que facilita a expansão do capitalismo, sem nunca compartilhar a ‘arte de fazer anzóis’ que, impregnada de princípios éticos, permite aos talentos locais, que conhecem suas águas e seus peixes, apropriarem-se da capacidade de construir seus próprios anzóis, nos tamanhos e formas que suas necessidades atuais e aspirações futuras exigirem; e (7) *Ideologia do mercado*, para impô-lo como princípio reitor da vida social organizada e como Leviatã da ordem social: o que não emana do mercado, não serve ao mercado ou não é traduzido à linguagem do mercado, não existe, não é verdade ou não é relevante.

Depois da Segunda Guerra Mundial, o mundo foi reordenado para o “desenvolvimento” —*capitalismo*— para justificar a despossessão de territórios (HARVEY, 2004; MAGDOFF, 2013), com a participação da Genética Mendeliana, que viabilizou a *via híbrida* (patente biológica) como a única possível para o desenvolvimento da agricultura (BERLAN, 2011) e induziu a criação dos CIPAs nos

centros de origem (ou de maior diversidade) dos recursos genéticos vegetais críticos para o sistema alimentar mundial, viabilizando a mundialmente criticada Revolução Verde na agricultura, e a criação de *cúmplices nacionais*, os INPAs, para “despersonalizar” o controle dos recursos genéticos tropicais pelos países “desenvolvidos” (SILVA, 1991). A Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (Embrapa) é um dos INPAs dessa iniciativa global capitalista, criados entre a década de 1950 e a de 1970. A emergência da Biologia moderna, que altera o código da vida de vegetais, animais e micro-organismos, exigiu o controle institucional do processo de geração e apropriação (ou “cercamento”) do conhecimento científico que viabiliza a agricultura de precisão e a transgênica⁴, para servir ao capital e não à vida. Para “naturalizar” a usurpação de territórios e a domesticação de culturas, o capitalismo expansionista se oculta na dicotomia desenvolvido-subdesenvolvido, cuja institucionalização seria impossível sem a vigência institucional da *colonialidade* do poder, saber, ser, natureza, reproduzida pelo sistema de Estados e seus sistemas nacionais, descontextualizados, de educação, pesquisa, extensão, comunicação, cooperação, inovação. Nesse período, a *ciência do poder* criou disciplinas científicas para viabilizar a transição da “ideia de progresso” para a “ideia de desenvolvimento” e, portanto, a substituição do binômio “civilizados-primitivos” pelo binômio “desenvolvidos-subdesenvolvidos”, como a Economia do Desenvolvimento e a Sociologia do Desenvolvimento (hoje substituídas pela Nova Economia Institucional), derivadas da Teoria da Modernização, de Walter Whiteman Rostow. Em 1956, o Presidente Lyndon Johnson o selecionou como seu Conselheiro de Segurança Nacional por seu compromisso demonstrado com a ideologia capitalista, em 1960, ao publicar **As Etapas do Crescimento Econômico**, sem lugar para a ética. O subtítulo de seu livro, **Um manifesto não comunista**, correspondeu a uma declaração de subordinação do saber dominante ao poder do capital e um passaporte ideológico para a ascensão do autor na institucionalidade capitalista. Assim, na segunda metade do século XX, o **agronegócio** foi promovido a paradigma de desenvolvimento da agricultura moderna (MENDONÇA, 2015), com base nas contribuições da Teoria da Modernização. Também proliferaram as dissidências éticas dentro da ciência, como a significativa publicação de **Por quê o Socialismo?**, por Albert Einstein, quem, libertando-se da prisão do ‘ponto zero’, afirma: “Chego agora ao ponto em que posso indicar sucintamente o que para mim constitui a essência da crise do

4 A Casa de Salomão **enjaula a ética** na agricultura através do reducionismo (MARICONDA, 2014). A ditadura reducionista da Física mecânica, que prometeu explicar o universo quando compreendesse o átomo, foi substituída pela ditadura reducionista da Biologia molecular, que emula a Física mecânica, prometendo explicar a vida quando conheça o genoma.

nosso tempo. A anarquia económica da sociedade capitalista, tal como existe atualmente, é, na minha opinião, a verdadeira origem do mal”. (EINSTEIN, 2012, p. 4). As resistências populares ao sequestro da agricultura pelo capital também proliferam; sua expressão máxima é o conjunto de movimentos sociais, como a Via Campesina, que no Brasil encontra correspondência no Movimento dos Trabalhadores Sem Terra (MST). Eles reivindicam o direito dos povos decidirem o que e como produzir e consumir para, com o apoio da Agroecologia, construir soberania alimentar, já que, com a **ética enjaulada** na Casa de Salomão, meia dúzia de corporações transnacionais controlam 80% do sistema agroalimentar, dos recursos genéticos às cadeias de supermercados (UNCTAD, 2013).

6 Em nome da vida ou do capital?

6.1 Os “futuros” da agricultura e a urgência de uma ética da inovação

A humanidade está desencantada. No início do século XXI, já não se fala de sociedades, só de economias; não se comemora a vida, aplaude-se o dinheiro; não se busca a felicidade, somente o consumo. Por não ser capaz de sustentar a vida no Planeta, além de não cumprir suas promessas de prosperidade, felicidade e paz para todos os povos, a civilização ocidental está em crise com sua sociedade industrial capitalista, instituições modernas, (o monopólio do) paradigma clássico de inovação, marcos intelectuais derivados da “ideia de progresso/desenvolvimento”. Vivemos uma mudança de época. Uma época histórica existe quando um sistema de ideias para interpretar a realidade, um sistema de técnicas para transformá-la e um sistema de poder para controlá-la prevalecem sobre outros sistemas de ideias, técnicas e poder, condicionando a natureza e dinâmica das relações de produção e poder, modos de vida e cultura, com profundas implicações para a gestão das relações entre a ciência, a tecnologia e a sociedade no processo de inovação (SILVA, 2014a, 2016b). Segundo Castells (1996), uma época histórica muda quando transformações qualitativas e simultâneas ocorrem nessas dimensões a partir da emergência de outros sistemas de ideias, técnicas e poder, como já ocorre desde a década de 1960 (SILVA, 2004). A primeira mudança de época histórica ocorreu há 12.000 anos quando a agricultura foi inventada permitindo ao ser humano depender menos do que extraía diretamente da natureza (**época histórica do extrativismo**), ao ser capaz de transformar parte dela para produzir a maior parte da dimensão material de sua existência (**época histórica do agrarianismo**). A segunda ocorreu na segunda metade do século XVIII quando o capitalismo industrial anunciou: “a indústria é o motor do progresso” (**época histórica do industrialismo**). A terceira mudança de época está em curso desde a segunda metade do século XX, quando teve início a crise sistêmica hoje instalada no coração do sistema-mundo (WALLERSTEIN, 1974).

7 Mudança de época histórica: rupturas e emergências paradigmáticas

Uma crise de sentido anuncia o fim do mito do desenvolvimento, ou seja, a crise da civilização ocidental e do modo de vida imposto por ela. O fim do século XX foi marcado pelo declínio do paradigma de desenvolvimento (SACHS, 2000) e a

emergência do paradigma do *Bem Viver* (ACOSTA, 2015), cuja origem é a cosmovisão dos povos originários e seus saberes ancestrais. Diferente das *alternativas de desenvolvimento*, ou seja, alternativas capitalistas, que proliferaram nas últimas décadas, o *Bem Viver* é uma *alternativa ao desenvolvimento*, uma filosofia de vida outra, da qual emergem modos de vida outros: outras formas de ser e sentir, pensar e fazer, produzir e consumir, comunicar-se e relacionar-se, viver e conviver, nos quais valores éticos, como solidariedade, reciprocidade, complementariedade, respeito às diferenças, cuidado com o Outro, são constitutivos da convivência nesses modos de vida, nos quais a natureza, fonte de vida, da qual somos parte, é também sujeito de direitos. Como alternativa *ao desenvolvimento*, o *Bem Viver* (SILVA, 2016b): (a) não reconhece a *meta* universal para todos os povos, “ser desenvolvido”, porque o *fim* para cada povo é ser feliz com modos de vida sustentáveis; (b) não aceita a existência de um modo de vida superior, o “desenvolvimento”, que devemos emular para alcançar, nem um modo de vida inferior, o “subdesenvolvimento”, que devemos rejeitar para superar, porque os povos nunca foram, não são nem serão superiores-inferiores, pois sempre foram, são e serão diferentes; (c) rejeita a dicotomia civilizados-primitivos, vigente na colonização, e a dicotomia desenvolvidos-subdesenvolvidos, vigente na globalização, pois povos e culturas diferentes não são classificáveis, comparáveis, hierarquizáveis; e (d) exige uma **ética da inovação**, porque todo conhecimento, incluindo o científico, é conhecimento histórico, social, comprometido; se gera mudanças, transformações, impactos (materiais e subjetivos), não é neutro nem objetivo. Por isso, no paradigma do *Bem Viver*, o cientista não tem o direito de decidir o que fazer com o poder transformador da tecnociência, apenas porque domina o *know how*, sem a participação da sociedade civil, como sujeito político, nessa decisão.

São três os epicentros das mudanças tectônicas das quais emerge outra época histórica (SILVA, 2004); uma *revolução tecnológica* (microeletrônica, informática, biotecnologia, nanotecnologia, genômica, mecatrônica, neurociências) que molda um novo sistema de técnicas para transformar a realidade, uma *revolução econômica* (economia imaterial, infraestrutura virtual de comunicação, espaços multilaterais, regras transnacionais, dispositivos institucionais supranacionais) que cria um novo regime de acumulação de capital e uma nova institucionalidade para sua gestão, e uma *revolução cultural* (movimentos / organizações sociais) que resgata e promove a relevância do humano, do social, do cultural, do ecológico, do espiritual, do ético, dimensões essenciais constitutivas de um modo de vida ‘outro’, da convivência, enfim, do *Bem Viver*. Cada uma das revoluções propõe uma visão de mundo —*conjunto de verdades sobre o que é e como funciona a realidade*— e seu correspondente paradigma de inovação para superar a visão mecânica de mundo e seu respectivo paradigma positivista de inovação, que prevalecem na época histórica do industrialismo.

Da **revolução tecnológica** emerge uma *visão cibernética* de mundo que reduz a realidade a processos de produção, acesso, transformação, intercâmbio, compra, venda, gestão, uso de informação. Sob a influência de uma racionalidade instrumental, o *paradigma neo-racionalista* de inovação que lhe corresponde aceita (holisticamente) que a realidade é complexa e tudo está relacionado, mas acredita que essa complexidade existe de forma objetiva, independente da percepção

humana, expressando-se na linguagem da matemática da complexidade, que é cega para a ética nessa realidade. Acreditando na homogeneidade global da realidade complexa, essa visão de mundo e seu correspondente paradigma de inovação são comprometidos com a eficiência produtiva e o controle da natureza e, por isso, impõe uma atuação eficiente centrada na oferta de produtos/serviços universais. Por exemplo, sob a visão cibernética de mundo, a NASA reduz a crise ambiental global à falta de informação sobre os recursos naturais do Planeta, o que impede sua gestão sustentável. Nessa visão, a ética é desnecessária e deve permanecer enjaulada na Casa de Salomão. Da **revolução econômica** emerge uma *visão mercadológica* de mundo que reduz a realidade ao mercado. Sob a influência de uma racionalidade estratégica, o *paradigma neo-evolucionista* de inovação que lhe corresponde aceita a existência de percepções diferentes da realidade, ou seja, distintas “preferências”, na linguagem do mercado, mas é reducionista (divide a realidade em fenômenos independentes) e funcionalista em sua abordagem dessa realidade (o todo é um organismo unitário infalível, apenas as partes têm disfunções que devem ser tratadas de forma independente), rejeitando a ética em seu reducionismo e funcionalismo. Acreditando na existência como uma luta pela sobrevivência através da competição, essa visão de mundo e seu paradigma de inovação correspondente são comprometidos com a competitividade e o domínio da natureza e, por isso, impõem uma atuação competitiva centrada na “demanda” de “clientes” que podem “pagar” para ser atendidos, numa economia que serve apenas ao 1% da humanidade. Nessa visão, a ética permanece enjaulada na Casa de Salomão para não “estorvar o progresso” científico nem “obstaculizar o desenvolvimento” das sociedades, ou seja, do capitalismo. Da **revolução cultural** emerge uma *visão contextual* de mundo que percebe a realidade (com sua complexidade, diversidade, diferenças) como uma trama de relações, significados e práticas entre todas as formas e modos de vida humana e não humana. Sob a influência de uma racionalidade comunicativa, relacional e significativa, o *paradigma construtivista* que lhe corresponde aceita que não há uma, mas múltiplas realidades, todas dependentes das diferentes percepções dos distintos grupos sociais, e que essa realidade é *caórdica* (caos + ordem) significando que não existe linearidade nem mono-causalidade na explicação da dinâmica dos sistemas naturais e sociais. Acreditando que a realidade é socialmente construída e transformada e que a sustentabilidade é uma propriedade emergente da interação solidária entre todas as formas e modos de vida, dada a interdependência entre todos os seres vivos, essa visão de mundo e seu paradigma de inovação são comprometidos com a **ética da inovação** constitutiva do Bem Viver. Por exemplo, a Agroecologia, uma ciência emergente orientada para a vida, e não para o desenvolvimento (SILVA, 2014c), cultiva e promove um modo de inovação permeado pela ética.

8 Cenários para a agricultura e o lugar da ética no processo de inovação

Quais os futuros possíveis para a agricultura tropical e qual o lugar da ética no processo de inovação nesses cenários? Qual entre os cenários identificados favorece a construção de uma agricultura influenciada pela ciência da Agroecologia e por princípios éticos dirigidos à convivência entre os seres humanos e não humanos? As três revoluções em marcha dão origem a três cenários para a

agricultura (SILVA, 2014b) e o lugar da ética no processo de inovação. Nenhum dos cenários existirá de forma pura; mas, em distintos contextos, um deles prevalecerá sobre os demais, que co-existirão disputando sentidos.

- **A tecnociência no comando da agricultura de precisão.** Sob a visão cibernética de mundo e seu paradigma neorracionalista de inovação, a metáfora do **mundo-rede** (sistema autorregulado de informação) influenciará imaginários na construção de um futuro condicionado pelas possibilidades da tecnociência comprometida com a eficiência produtiva de uma agricultura de precisão refém de corporações transnacionais. Vista como uma máquina cibernética de produzir alimentos, fibras e agroenergia, a agricultura de precisão (**agronegócio**) busca sua sustentabilidade na eficiência e no controle da natureza. Nessa agricultura “coisificada”, os excluídos (agricultoras/agricultores familiares) são vistos como ineficientes; a culpa é da própria vítima. Por falta de argumentos frente ao potencial e à relevância da agricultura familiar para a soberania alimentar e a sustentabilidade da vida, cientistas autistas tentam desqualificá-la como atrasada, empírica, e recomendam mais tecnociência para superar a insegurança alimentar, através do aumento da produção e produtividade agropecuária, através do uso intensivo de tecnologias e insumos “modernos”. No racionalismo, reducionismo, determinismo, positivismo, da ciência moderna, *ética é desnecessária* e, portanto, também o é a Agroecologia. A ética não entra na equação da eficiência pois, supostamente, o método científico garante a neutralidade da prática científica e a objetividade do conhecimento científico, ao separar, respectivamente, o investigador do “objeto” de investigação, evitando a influência de valores e interesses humanos, e ao separar o objeto de investigação de seu “contexto”, para evitar interferências espúrias de variáveis que não participam da relação simples, linear, de causa e efeito: A causa B, numa realidade mecânica. Em resumo, o modo de inovação neorracionalista dominante continua emulando o modo clássico —*universal, mecânico e neutro*— no qual uns “produzem” tecnologias e conhecimento, outros transferem e muitos adotam. Tudo é reduzido a “recursos”, a serem transformados eficientemente em “produtos”, inclusive a natureza, reduzida a um depósito de “recursos naturais”: matéria inerte manipulável, explorável. Enfim, como a tecnociência é promovida como “neutra”, a ética é desnecessária e permanece enjaulada pela CTNBio.
- **O mercado no comando da agricultura transgênica.** Sob a visão mercadológica de mundo e seu paradigma neoevolucionista de inovação, a metáfora do **mundo-arena** (conjunto de arenas comerciais e tecnológicas com gladiadores eliminando competidores) influenciará imaginários na construção de um futuro condicionado pelas “leis do mercado” comprometidas com a competitividade de uma agricultura transgênica refém de corporações transnacionais. Vista como um negócio, a agricultura transgênica, (**agronegócio**) busca sua sustentabilidade na competitividade e no domínio da natureza. Nessa agricultura, os excluídos (agricultoras/agricultores familiares) são vistos como não competitivos; a culpa é da própria vítima. Nesse cenário, por falta de argumentos frente à relevância da agricultura familiar para a soberania alimentar e a sustentabilidade da vida, cientistas-autistas, ideólogos-guardiões do agronegócio, tentam desqualificá-la como atrasada, empírica, e recomendam

o mercado como solução para superar a insegurança alimentar. Nesse cenário, a *ética é uma inconveniência*, um “obstáculo” às exigências do mercado e, assim, ao progresso da ciência e ao desenvolvimento das sociedades, que devem servir ao mercado. Em resumo, o modo de inovação neoevolucionista emula o paradigma positivista —*universal, mecânico e neutro*— e foca no atendimento das demandas de clientes, que têm dinheiro para “comprar” os bens e serviços de suas “preferências”. Tudo é reduzido a “capital”, a ser transformado em “mercadoria”, inclusive a natureza, reduzida a “capital natural”: *commodities*, serviços ambientais, bionegócios. Como a tecnociência é promovida como “neutra”, a ética é um “estorvo” e permanece enjaulada pela CTNBio.

- **A sociedade na liderança da agricultura familiar agroecológica.** Sob a visão contextual de mundo e seu paradigma construtivista de inovação, a metáfora do **mundo-ágora** (espaço democrático de interações (intercâmbios e diálogos interétnicos, interculturais, interinstitucionais) democráticas é apropriada por movimentos sociais para influenciar imaginários na construção de futuros relevantes para todas as formas e modos de vida, um mundo onde caibam todos os mundos, através da contribuição da agricultura familiar (transformada pela Agroecologia) ao *Bem Viver* rural. Vista como modo de vida, essa **agricultura** inclusiva busca sua sustentabilidade através da relevância de suas contribuições na construção de comunidades rurais felizes com modos de vida sustentáveis. Nesse cenário, cientistas autistas, ideólogos-guardiões do agronegócio, tentam cooptar a agricultura familiar elogiando a agricultura alternativa, que pode ser praticada sob a lógica da agricultura capitalista, como no caso da agricultura orgânica, que apenas substitui insumos importados por insumos locais; porém, a “agenda oculta” desses cientistas autistas é a extinção da agricultura familiar e a desqualificação da Agroecologia como ciência. Em resumo, no modo de inovação construtivista, o **contexto** é a referência máxima inspirando decisões e orientando ações, a **interação** é a estratégia permanente entre todos os implicados no processo de inovação e a **ética** é o compromisso de todos com a felicidade dos povos e comunidades rurais e a sustentabilidade de seus modos de vida. Nesse paradigma, impulsionado pelos movimentos sociais, e constitutivo do *Bem Viver*, com sua ética da inovação, o **conhecimento significativo** é interativamente gerado (intercâmbios) e socialmente apropriado (diálogos) no contexto de sua aplicação (dimensão prática) e implicações (dimensão ética); a **inovação relevante** emerge de processos de interação social com a participação dos que a necessitam (dimensão prática), e serão impactados por ela (dimensão ética). Como a tecnociência não é neutra, a CTNBio é substituída pela comissão nacional da agricultura para a defesa ética da vida (CNADEVida).

Um cenário pode se transformar em um sonho coletivo; como propunha Dom Hélder Câmara, para transformar-se em realidade necessita ser sonhado por muitos. Para ser um sonho coletivo, um cenário deve emocionar, apaixonar e comprometer a muitos com os fins relevantes que lhe dão sentido. No mundo-rede prevalece a **indiferença** dos cálculos matemáticos da tecnociência: *salve-se o mais eficiente*. No mundo-arena prevalece o **egoísmo** dos gladiadores modernos que só sabem competir para eliminar competidores: *salve-se o mais competitivo*. No mundo-ágora prevalece a **solidariedade** e, portanto, a reciprocidade,

complementariedade, generosidade, cuidado com o Outro, enfim, a convivência entre todas as formas e modos de vida, humana e não humana: *ou se salvam todos ou não escapa ninguém*. O terceiro cenário pode emocionar e apaixonar um incontável número de atores comprometidos com a felicidade dos povos rurais e a sustentabilidade de seus modos de vida, o Bem Viver rural, no lugar de *alternativas de desenvolvimento*, ou seja, alternativas capitalistas, como o desenvolvimento sustentável e suas variantes, incluindo o Desenvolvimento Territorial Rural Sustentável. Porém, comprometer-se com esse cenário implica, por um lado, realizar giros paradigmáticos essenciais para o futuro da agricultura e do lugar da ética no processo de inovação, entre eles: (1) do paradigma clássico, universal, mecânico e neutro a opções paradigmáticas contextuais, interativas e éticas; (2) do desenvolvimento sustentável à sustentabilidade dos modos de vida; (3) de “projetos de desenvolvimento” de comunidades a ‘projetos de vida’ comunitários; (4) da pedagogia da resposta à pedagogia da pergunta; (5) da produção e adoção à geração e apropriação de conhecimento; (6) da transferência de tecnologia e informação ao intercâmbio de experiências e diálogo de saberes; e, (7) da mudança das “coisas” à mudança das ‘pessoas’ que mudam as coisas, transformando seus modos de interpretação e intervenção. Por outro lado, o compromisso com esse cenário e a realização dos giros paradigmáticos nele implicados, também exige o cultivo de certas premissas éticas, como, por exemplo: (a) nada é anterior nem superior à vida; (b) a vida é a origem, centro e fim de todo pensar e atuar humano; (c) frente a várias opções em conflito, quando uma delas é a vida, decide-se pela vida; (d) a natureza é sujeito de direitos; (e) a indignação e a esperança são sementes prenhes de um futuro relevante para todas as formas e modos de vida, humana e não humana; (f) sob a ética da inovação do paradigma do Bem Viver, os movimentos sociais são uma institucionalidade contra-hegemônica, ética, parteira do ‘dia depois do desenvolvimento’ (SILVA, 2014a, 2014b, 2016b): o dia depois do capitalismo que ameaça de extinção a vida no Planeta.

9 Conclusão - O paradigma do Bem Viver e a ética da inovação

Se tudo está em crise, como superar uma crise se também está em crise a forma de pensar? Mudando nossa forma de pensar. Precisamos emancipar nosso pensamento da colonialidade do poder, saber, ser, natureza, realizando uma decolonialidade ontológica, epistemológica, metodológica e axiológica da ideia de desenvolvimento que estabeleceu para nós, através dos sistemas constitutivos do processo de inovação (educação, pesquisa, extensão), que o relevante existe sempre em outros idiomas, é criado sempre por outros atores e nos chega sempre de outros lugares, que nunca coincidem com nossos idiomas, autores e lugares (MIGNOLO, 2000). Será imprescindível, então, responder a perguntas decoloniais (ou descoloniais): Que atores criaram as verdades constitutivas da ideia de desenvolvimento? De qual lugar geográfico enunciaram suas verdades? Em que momento histórico isso ocorreu? Com que intenção política essa ideia foi criada? Que processo institucional transferiu suas verdades até nós? Que instituições ainda reproduzem tais verdades entre nós? Por que, depois de século de progresso/desenvolvimento, a humanidade é mais desigual e o Planeta mais vulnerável? Para respondê-las, precisamos recorrer às Epistemologias do Sul

(SANTOS; MENESES, 2010), que incluem a perspectiva decolonial. Movimentos sociais do mundo: uni-vos! Uni-vos pela vida e contra o capital (KOVEL, 2007). A felicidade dos povos e a sustentabilidade de seus modos de vida é uma impossibilidade no capitalismo; co-existimos, mas não con-vivemos. Para continuar com suas violências, desigualdades, injustiças, constitutivos de seu modo de inovação, o sistema **enjaula a ética**, também na agricultura, em detrimento da vida humana e não humana. Porém, sementes de indignação e esperança começam a germinar em mentes críticas e corações solidários, no ventre ético de movimentos sociais. Esses movimentos, no entanto, necessitam ser anti-capitalistas, para contribuir à construção do paradigma do *Bem Viver*, a única *alternativa ao paradigma de desenvolvimento*, ou seja, ao capitalismo. Nesse contexto, a Agroecologia como ciência, apoiada também pela Filosofia (MAZZAROTO; BRANDEMBURGUE, 2013), está prenhe de indignação e esperança. Indignação com o capitalismo que destrói as condições materiais e culturais para a existência; esperança nos movimentos sociais que, como institucionalidade, podem gerar o ‘dia depois do desenvolvimento’, ou seja, depois do capitalismo, superando a institucionalidade ordenada para o capital. O horizonte utópico da Agroecologia é o **Bem Viver** —*povos e comunidades felizes com modos de vida sustentáveis*—, cuja **ética da inovação** favorece as contribuições dessa ciência emergente, porque, nele, a ética é constitutiva da convivência entre todas as formas e modos de vida. O Contrário, já é conhecido. No caso da agricultura, no falso altar do “desenvolvimento”, instituições capitalistas, como a **CTNBio**, continuarão fazendo o serviço sujo do sistema, **enjaulando a ética no processo de inovação** para favorecer as ciências da morte, no agronegócio, em detrimento da Agroecologia que emerge como ciência da vida. Até quando? A que custo?

Referências

ACOSTA. A. El Buen Vivir como alternativa al desarrollo: Algunas reflexiones económicas y no tan económicas. **Política y Sociedad**, v. 52, n. 5, p. 299-330. 2015.

ACOSTA, A. La indeseable pero inevitable crisis global. **Esbozos**, N° 4, Octubre, p. 7-20. 2009.

AMIN, S. Soberanía alimentaria, justicia alimentaria y la cuestión agraria: una lucha por la convergencia en la diversidad. In: Eric Holt-Giménez (Ed) **Movimientos alimentarios uníos!** Estrategias para transformar nuestros sistemas alimentarios. Bogotá: ILSA / Food First Books. p. 21-29. 2013.

ASSIS, W.F.T. Do colonialismo à Colonialidade: Expropriação territorial na periferia do capitalismo. **Caderno CRH** (Salvador), v. 27, n. 72, Set/Dez, pp. 613-627. 2014.

BERLAN, J-P. Ele semeou, outros colheram: A guerra secreta do capital contra a vida e outras liberdades. In: M. ZANONI.; G. FERMENT. (Orgs.) **Transgênicos para quem?** Agricultura, Ciência, Sociedade. Brasília: MDA-Ministério de Desenvolvimento Agrário. p. 140-167, 2011. 538 p.

BERRÓN; G.; GONZÁLEZ, L. (Orgs.) **A privatização da democracia no Brasil: Um catálogo da captura corporativa no Brasil.** Vigência – Oxfam Brasil. Acesso: http://www.vigencia.org/wpcontent/uploads/2016/08/vigencia_miolo_web2.pdf

BROCKWAY, L.H. **Science and the Colonial Expansion: The Role of the British Royal Botanical Gardens.** Nueva York: Academic Press. 1979.

BUAINAIN, A.M.; et al (Eds). **O mundo rural no Brasil do século XXI: a formação de um novo padrão agrário e agrícola.** Brasília, DF: Embrapa. 2014, 1186 p.

BUSCH, L.; SACHS, C. **The Agricultural Sciences and the Modern World System.** In: Lawrence Busch (Ed) **Science and Agricultural Development.** Totawa, NJ: Allanheld, Osmun. p. 131-156, 1981.

CASTELLS, M. **The Rise of the Network Society (The Information Age: economy, society and culture; Volume I).** Malden, MA: Blackwell Publishers, 1996..

CASTRO-GÓMEZ, S. **Descolonizar la Universidad: La hybris del punto cero y el diálogo de saberes.** In: CASTRO-GÓMEZ, S. GROSFOGUEL, R. (Eds) **El Giro Decolonial. Reflexiones para una diversidad epistémica más allá del capitalismo global.** Bogotá: Universidad Javeriana-Instituto Pensar, Universidad Central-IESCO, Siglo del Hombre, p. 79-91, 2007.

CUVI, N. **Ciencia e imperialismo en América Latina: La Misión de Cinchona y las estaciones experimentales agrícolas cooperativas (1940-1945).** Tesis Doctoral, Centre d'Estudis d'Historia de les Ciències, Universitat Autònoma de Barcelona. 2009.

DOWBOR, L. **A captura do poder pelo sistema corporativo. América Latina en Movimiento.** Disponível em: <<http://www.alainet.org/pt/print/178390>>. Acesso em: 27 jun. 2016.

DUSSEL, E. **1492: o encobrimento do outro: a origem do mito da modernidade: Conferências de Frankfurt.** Tradução de Jaime A. Clausen. Petrópolis: Vozes, 1993. 196 p.

GOLDFARB, Y. **CTNBio: 100% Transgênicos.** In: G. BERRÓN e L. GONZÁLEZ (Orgs.) **A privatização da democracia no Brasil: Um catálogo da captura corporativa no Brasil.** IIP/Vigência – Oxfam. p. 46-62, 2016. Disponível em: http://www.vigencia.org/wpcontent/uploads/2016/08/vigencia_miolo_web2.pdf

HARVEY, D. **The 'New' Imperialism: Accumulation by Dispossession.** *Socialist Register, Wales*, v. 40, p. 63-87, 2004.

KOVEL, J. *The Enemy of Nature: The end of capitalism or the end of the world?* London/New York: Zed Books. 2007, 347 p.

LANDER, E. *La Ciencia Neoliberal*. In: CECEÑA, A. E. (Ed.). *Los Desafíos de la emancipación en un contexto militarizado*. Buenos Aires: CLACSO, p. 1-52, 2005a.

LANDER, E. (Org.). *A colonialidade do saber: eurocentrismo e ciências sociais. Perspectivas latinoamericanas*. Buenos Aires: CLACSO. 2005b.

LEWONTIN, R. *The maturing of capitalist agriculture: farmers as proletarian*. *Monthly Labor Review*, v. 50, n. 3, p. 72-83, 1998.

LIMA, M.M.; DAGNINO, R.P. *Atuação da comunidade de pesquisa na política de biossegurança no Brasil: Uma análise a partir da crítica à neutralidade da tecnociência*. In: XXVII Congresso de la Asociación Latinoamericana de Sociología. Buenos Aires, 2009. Disponible: <<http://www.aacademica.org/000-062/46>>

MAGDOFF, F. *Twenty-First Century Land Grabs: accumulation by agricultural dispossession*. *Monthly Review*, New York, v. 65, n. 6, p. 1-12, Nov. 2013.

MARICONDA, P.R. *Epistemologia e ética na liberação comercial de sementes GM pela Comissão Técnica Nacional de Biossegurança (CTNBio)*. *SCIENTIAE STUDIA* (São Paulo), v. 12, n. 4, 2014, pp. 767-783.

MAZZAROTO, A.; BRANDENBURGUE, A. *A contribuição da Agroecologia na construção de uma Ética da Sustentabilidade*. *Cadernos de Agroecologia*, v. 8. N. 2, p. 1-5. 2013.

MENDONÇA, M.L. *O papel da agricultura nas relações internacionais e a construção do conceito de agronegócio*. *Contexto Internacional* (Rio de Janeiro). V. 37, n. 2, Maio-Agosto 2015, pp. 375-402.

MIGNOLO, W. *Local histories/global designs: coloniality, subaltern knowledges, and border thinking*. Princeton: Princeton University Press, 2000. 371 p.

JESUS, P. *Ética e Ciência: Questionar as relações entre a Verdade e o Bem*. In: C. BECKERT et al. (Coord.). *Ética: Teoria e Prática*, pp. 355-366. Lisboa: CFUL.

PORTO, D. et al (Orgs). *Bioéticas, biopoderes e injustiças – 10 anos depois*. Brasília-DF, Brasil: CFM/Cátedra Unesco de Bioética/SBB, 2012. 396 p.

QUIJANO, A. *Colonialidad del poder y clasificación social*. *Journal of World-Systems Research*, Vol XI, N° 2, Summer/Fall, pp. 342-386. 2000.

SACHS, W. (Org.). *Dicionário do desenvolvimento: guia para o conhecimento como poder*. Petrópolis: Vozes, 2000. 398 p.

SANTOS, B.S.; MENEZES, M.P. (Orgs.). Epistemologias do Sul. São Paulo: Editora Cortez. 2010. 637 p.

SCHUTTER, O. El potencial de la Agroecología. In: Eric Holt-Giménez (Ed) Movimientos alimentarios uníos! Estrategias para transformar nuestros sistemas alimentarios. Bogotá: ILSA / Food First Books. p. 227-242, 2013.

SILVA, J.S. Prefácio: A dimensão institucional do paradigma cultural. In: Edmerson dos Santos Reis (Ed) (2016) O paradigma Cultural, Interfaces e conexões. Juazeiro da Bahia, Brasil: Uneb. p.13-26, 2016a.

SILVA, J.S. La innovación institucional decolonial y el 'día después del desarrollo'. In: ALER (Org) Siembras del Buen Vivir: Entre utopías y dilemas posibles. Quito: Asociación Latinoamericana de Educación Radiofónica – ALER. p. 53-70, 2016b.

SILVA, J.S. O dia depois do desenvolvimento: Giro filosófico para a construção de uma agricultura familiar agroecológica. Cadernos de Ciência & Tecnologia, Brasília, v. 31, n. 2, p. 401-420. 2014a.

SILVA, J.S. O poder da ciência, a ciência do poder e o futuro da questão alimentar. Reforma Agrária, v. 01, n. 1, p. 79-102. 2014b.

SILVA, J. S. (2014d). Agroecologia: uma ciência para a vida e não para o desenvolvimento. Cadernos de Ciência & Tecnologia, Brasília, v. 31, n. 1, p. 163-168.

SILVA, J.S. A mudança de Época e o Contexto Global Cambiante: Implicações para a mudança institucional em organizações de desenvolvimento. In: Suzana Valle Lima (Ed) Mudança Organizacional: Teoria e Gestão. Brasília, Brasil: Fundação Getúlio Vargas (FGV). p. 65-110. 2004.

SILVA, J.S. Science and the Politics of Genetic Resources in Latin America. In: D. Goodman e M. Redclift (Eds) Environment and Development in Latin America: the politics of sustainability. Nueva York: Manchester University Press. p. 79-96. 1991.

UNCTAD. Wake Up Before It Is Too Late. Make agriculture truly sustainable now for food security in a changing climate (Trade and Environment Review 2013). Geneva: United Nations Conference on Trade and Development. 2013.

YUNTA, E.R. Temas éticos en investigación internacional con alimentos transgénicos. ACTA Bioética (Santiago de Chile), v. 19, n. 2, 2013, pp. 209-218.

ZANONI, M.; FERMENT, G. (Orgs.) Transgênicos para quem? Agricultura, Ciência, Sociedade. Brasília: MDA-Ministério de Desenvolvimento Agrário. 2011. 538 p.

WALLERSTEIN, I. The Rise and Future Demise of the World Capitalist System: Concepts for Comparative Analysis. *Comparative Studies in Society and History*, v. 16, n. 4, p. 387-415. 1974.

WALSH, C. ¿Son posibles unas ciencias sociales/culturales otras? Reflexiones en torno a las epistemologías decoloniales. *Revista Nómada (Bogotá)*, Abril, No. 26, p. 102-113. 2007.

José de Souza Silva. Ph.D. em Sociologia, Pesquisador da Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (Embrapa). Endereço: Rua Desembargador Arquilino de Sousa Guimarães, 265 – Jardim Tavares. CEP 58.402-030 Campina Grande-PB. jose.souza-silva@embrapa.br

Submetido em: 06/03/2017

Aprovado em: 30/04/2017