

OS FUNDAMENTOS CIENTÍFICOS DA EXTENSÃO RURAL: Uma Abordagem Ontológica^a

Benedito Silva Neto

INTRODUÇÃO

A elaboração deste capítulo teve como principal pressuposto que a extensão rural deve desempenhar um papel crucial no enfrentamento da crise socioambiental que ameaça seriamente as sociedades contemporâneas. E para que esse papel possa ser desempenhado de maneira satisfatória, é necessário reconhecer que o enfrentamento dessa crise exige análises rigorosamente científicas da diversidade das realidades agrárias com as quais a Extensão Rural se defronta, para que possamos avaliar o grau de liberdade disponível para a definição de medidas visando a sua superação.¹

Esse pressuposto torna as relações entre ontologia e epistemologia uma questão incontornável para a discussão dos fundamentos científicos da extensão rural. Nesse sentido, é importante desde já esclarecermos, mesmo que apenas em suas grandes linhas, a natureza dessas relações e os problemas por elas provocados.

A ontologia refere-se à natureza da realidade, distinguindo-se, assim, da gnosiologia, a qual trata das condições para conhecermos a realidade. No âmbito da gnosiologia, ou seja, das teorias do conhecimento em geral, encontra-se a epistemologia, que diz respeito às teorias do conhecimento científico (Gomes, 2009). Na medida em que não é possível tratar sobre como podemos conhecer algo sem sequer termos consciência da sua existência, assim como não podemos ter consciência da existência de algo sem recorrer a uma forma de conhecê-lo, há uma relação

¹ Medidas cuja natureza política, porém, não possibilita que elas possam ser decididas apenas com base na ciência, conforme, por exemplo, Silva Neto (2023, p. 1.462-1.484).

dialética entre as teorias do ser como totalidades, elaborada no âmbito da ontologia e as teorias que dão suporte à busca pelo conhecimento de aspectos específicos da realidade, como os estudados pela ciência (epistemologia).

Nas sociedades de classe, porém, a consideração explícita das relações entre a ontologia e a epistemologia pode se constituir em um obstáculo à manutenção das estruturas de poder. Ocorre que o reconhecimento das relações dialéticas entre ontologia e epistemologia é incompatível com ontologias metafísicas e transcendentais que protagonizam uma natureza servil do ser humano, quer seja em relação a entes que lhe são superiores (como o Deus no cristianismo, ou a natureza no animismo), quer seja em relação a uma ordem que se reproduziria mecanicamente a partir de leis inexoráveis (como supostamente seria o funcionamento do mercado no capitalismo). Neste sentido, em uma sociedade de classes, o conhecimento generalizado dos processos causais que regem o seu funcionamento, o qual pode revelar relações de exploração e, a partir disso, estimular ações visando à superação dessas relações, pode se constituir em uma séria ameaça ao exercício do poder pelas classes dominantes. Em suma, é o caráter potencialmente emancipador de uma ontologia elaborada a partir de conhecimentos objetivos, especialmente os gerados pela ciência, que tem de ser evitado nessas sociedades.

Além disto, pode-se questionar até que ponto é possível assegurar o rigor do conhecimento científico sem um exame permanente da sua compatibilidade com as concepções ontológicas que lhes são subjacentes. Esta questão é particularmente importante para os conhecimentos diretamente relacionados ao funcionamento da sociedade, como são (ou, como veremos, deveriam ser) os que se constituem em um dos principais suportes à prática da extensão rural.

Neste capítulo discutimos as possíveis contribuições para a reflexão sobre os fundamentos científicos da Extensão Rural que podem ser proporcionadas pela análise das concepções ontológicas subjacentes aos métodos por ela adotado. Considerando esta introdução como a primeira seção, na segunda seção é discutido o referencial teórico. Na terceira é realizada uma discussão das problemáticas relações que se estabeleceram entre a ciência e o desenvolvimento do capitalismo, das quais resultaram as correntes epistemológicas que exercem maior influência sobre a Extensão Rural. Na quarta seção é realizada uma discussão das relações entre ontologia e ciência presentes nessas correntes. Na quinta examinamos a influência dessas correntes epistemológicas na prática da extensão rural. Como uma alternativa a

tais correntes, na sexta seção examinamos as consequências da adoção das concepções ontológicas propostas no âmbito do materialismo histórico e dialético sobre a prática da Extensão Rural. Na sétima e última seção são realizadas as considerações finais.

REFERENCIAL TEÓRICO

O materialismo histórico e dialético constitui-se no referencial teórico adotado neste texto, destacando-se, neste sentido, as obras de György Lukács e Michel Clouscard. Uma das contribuições mais importantes proporcionada por Lukács à filosofia é o desenvolvimento de uma ontologia do ser social estritamente histórico-materialista. Para Lukács (2013), portanto, uma ontologia do ser social deve superar o caráter metafísico que normalmente lhe é atribuído, segundo o qual o ser humano possuiria uma essência estática, pura e permanente, em contraposição à diversidade espaço-temporal das suas manifestações fenomenológicas. Para o autor coloca-se, assim, a necessidade de esclarecer o caráter histórico, imanente à sua materialidade, da natureza do ser social, a partir das suas relações com as outras esferas do ser. Isto implica conceber a realidade dialeticamente, como uma totalidade que se constitui em um “complexo de complexos” (p. 201) na qual o ser social assume um nível de complexidade ontológica que só pode ser especificado a partir das suas relações com os demais níveis (inorgânico e biológico). E é justamente essa natureza imanente do ser social que, de acordo com a obra de Lukács, permite-nos superar as concepções dicotômicas (quando não francamente antagônicas) vigentes sobre certos pares dialéticos como material/ideal, sujeito/objeto, práxis/psiquê, abstrato/concreto, indivíduo/sociedade, entre outros.

Considerando a atividade científica como uma práxis, ou seja, como uma das formas que os seres humanos se relacionam como o mundo, é que Lukács analisa a natureza da ciência. Nessa análise o processo por ele denominado de “decadência ideológica da burguesia”, ao longo do qual o ideário político-ideológico da burguesia sofre profundas transformações, é de importância central. É por meio dele que é possível esclarecer como a ciência, embora imprescindível para assegurar a reprodução material, necessariamente ampliada, do sistema capitalista, teve de ter os seus aspectos ontológicos obscurecidos, do que resulta no desenvolvimento, no capitalismo, de um crescente grau de irracionalismo na reflexão epistemológica que dá suporte a uma atividade que tem como finalidade um conhecimento objetivo da realidade.

Quanto às contribuições de Michel Clouscard, em várias de suas obras o autor mostra que o processo de decadência ideológica também atinge outras classes sociais além da burguesia, especialmente a “nova classe média” (termo ao qual preferimos o de “classe mediadora”, como veremos adiante), com importantes consequências a respeito da reflexão sobre a natureza da ciência nas sociedades contemporâneas.

CIÊNCIA E ONTOLOGIA NO CAPITALISMO

Entre os séculos 15 e 16 a Europa recupera-se de uma profunda crise econômica, a qual atestava as dificuldades do sistema feudal em assegurar a reprodução material da sociedade. Tal recuperação traduz-se em um período de grande dinamismo econômico, o qual repercute na arte, na filosofia e na ciência. É nesse período que um astrônomo polonês, Nicolau Copérnico (1473-1543) desenvolve o sistema heliocêntrico, segundo o qual é a Terra que se move em torno do Sol, o que contrariava a doutrina da Igreja, baseada no sistema geocêntrico. O sistema proposto por Copérnico, ao permitir explicar fenômenos até então incompreensíveis por meio do sistema geocêntrico, passa a ser apoiado de forma crescente pelos astrônomos da época, como Galileu Galilei (1564-1642) que, como outros, são duramente reprimidos pela Igreja. Esta, porém, já não consegue mais ignorar o poder da ciência. Diante disto, o jesuíta italiano Roberto Belarmino (1542-1621), um dos protagonistas do processo movido contra Galileu, propõe a chamada “doutrina da dupla verdade”, segundo a qual a discussão de questões de ordem ontológica deveria ser reservada exclusivamente à Igreja, restando à ciência o desenvolvimento de conhecimentos de caráter instrumental. Essa doutrina é resumidamente anunciada no trecho de uma carta em que ele diz:

Vamos nos adequar aos tempos, Barberini. Quando novas cartas astronômicas, baseadas em novas hipóteses, facilitarem a navegação de nossos marinheiros, eles devem usá-las. A nós desagradam apenas as teorias que falsificam a Escritura (Lukács, 2013, p. 28).

Assim, apesar da solidez das bases ideológicas da sociedade feudal, amparada no enorme poder da Igreja, progressivamente a ciência se impõe como um meio fundamental de produção de conhecimento. Por outro lado, o compromisso estabelecido pelo cardeal Belarmino, que atribui à ciência um caráter essencialmente instrumental, ainda hoje é amplamente hegemônico entre cientistas e filósofos (Lukács, 2013, p. 19-32). A partir dessa concepção, o avanço da ciência foi direcionado

principalmente ao desenvolvimento das forças produtivas, o qual, mais tarde, assegurará às sociedades capitalistas um crescimento extraordinário da acumulação de meios de produção e da produtividade do trabalho.

A formação de um aparato jurídico-institucional plenamente adaptado à economia capitalista, porém, só ocorrerá nos séculos 17 e 18 por meio de grandes transformações sociais. Entre estas, três grandes movimentos sociopolíticos destacaram-se: a revolução inglesa de 1688, a revolução americana de 1776 e a revolução francesa de 1789. A partir dessas revoluções burguesas consolida-se a propriedade privada e a formação de uma força de trabalho passível de ser empregada pelo contrato livre, estabelecido entre os proprietários dos meios de produção e os trabalhadores destituídos destes. Neste contexto, a reprodução material da sociedade passa a ser subordinada de forma crescente à acumulação de capital.

Um novo sistema político teve de ser instituído de acordo com as novas relações de produção. Como base desse sistema, surge uma nova ética, baseada na noção de que o trabalho é a fonte da riqueza. O trabalho, assim, passa a ser considerado a atividade que legitima o acesso às riquezas. E como, de acordo com a ideologia burguesa, a propriedade se constitui no fruto do trabalho acumulado pelo proprietário dos meios de produção, a propriedade privada também legitima o acesso às riquezas sociais, o qual já não pode, como anteriormente no feudalismo, ser justificado pelo direito divino. Assim, nas novas sociedades que emergem com as revoluções burguesas, eticamente o acesso à riqueza se justificaria apenas pela propriedade e pelo trabalho (Cloucard, 2003, p. 49).

Consagradas as relações de produção e de consumo capitalistas, em oposição aos privilégios atribuídos à nobreza, a burguesia impõe a instituição de um Estado de Direito, no qual todos os membros da sociedade, considerados agora como cidadãos (e não mais como súditos) seriam iguais perante as leis, as quais são elaboradas pelo povo por meio dos seus representantes. Neste movimento, para isolar definitivamente a Igreja como legitimadora do poder político da nobreza, é atribuído um caráter laico ao Estado, segundo o qual a religião passa a ser considerada assunto exclusivamente privado, passando todas elas (a princípio) a serem igualmente reconhecidas pelo Estado.

Com base no exposto nos parágrafos anteriores, é importante salientar que a formação do Estado moderno foi um produto direto da afirmação da razão como instrumento para a organização da sociedade, com a hegemonia desta concepção sendo decisivamente influenciada pelo desenvolvimento da ciência moderna. Foi com

base na defesa da racionalidade que surge um pensamento voltado para uma mudança social baseada em ideais de liberdade, igualdade e fraternidade (declarados com ardor durante a Revolução Francesa). A existência do Estado de Direito e Laico, portanto, que são as formas jurídico-institucionais de concretização desses ideais na sociedade capitalista, é indissociável da racionalidade moderna. Nesse sentido, a racionalidade moderna representou um verdadeiro progresso para a humanidade, abrindo possibilidades totalmente novas para o exercício da liberdade pelos indivíduos.

Já em 1843, no entanto, Marx critica a ideologia que dá sustentação ao Estado capitalista, apontando a insuficiência da emancipação (meramente) política que ele possibilita. Marx mostra que a figura do cidadão instituída com o Estado burguês nada mais é do que uma representação ideal dos indivíduos no capitalismo, considerado abstratamente como livres e iguais, em oposição aos indivíduos reais, representados por burgueses e trabalhadores, cuja desigualdade é uma condição necessária à manutenção da sociedade capitalista (Marx, 2010).

As contradições apontadas por Marx não tardaram a se manifestar no plano político-ideológico. Ocorre que, após conquistar o poder, a burguesia renuncia aos seus ideais progressistas e converte-se numa classe cujo interesse concentra-se em conservar a ordem social capitalista, processo denominado por Lukács de “decadência ideológica da burguesia” (Netto, 1978). Tal decadência intensifica-se a partir de 1830, culminando com grandes movimentos ocorridos em vários países da Europa em 1848, nos quais o proletariado se revolta contra as condições de vida que lhe são impostas pelos capitalistas. Desde então, a luta social travada pela burguesia concentra-se em uma ferrenha oposição aos interesses dos trabalhadores (Netto, 1978). Neste movimento, o posicionamento ideológico da burguesia em relação à própria Modernidade se altera.

Anteriormente, durante a sua luta contra o poder feudal-absolutista, a burguesia protagonizava uma apologia direta do capitalismo, procurando sustentar de forma racional o seu projeto social diante da ideologia feudal-absolutista. Segundo esta última, o respeito às instituições aristocráticas que definiam a hierarquia social seria um elemento decorrente da própria natureza servil do ser humano como criatura de Deus, ao qual ele deveria prestar uma absoluta obediência. No sistema feudal-absolutista, portanto, a religião seria um elemento natural e indispensável da ordem do mundo. Em oposição a isto, a burguesia defendia o reconhecimento do ser humano como um indivíduo autônomo que, em sociedade, pode elaborar

racionalmente as suas próprias leis, o que se constituiu em uma proposta revolucionária em uma sociedade feudal-absolutista ideologicamente alicerçada na religião.

A defesa de autonomia do indivíduo no quadro do capitalismo, porém, não pôde se estender ao reconhecimento da natureza social do ser humano, pois isto implicaria reconhecer, também, o caráter social do trabalho e, portanto, da riqueza por ele produzida. Há, portanto, uma contradição fundamental no sistema capitalista entre o caráter social da riqueza e a sua apropriação privada, a qual coloca limites insuperáveis à racionalidade do seu projeto de sociedade. Após a emergência do proletariado como força política organizada essa contradição torna-se por demais evidente. Desde então, a classe dominante das sociedades capitalistas não pode deixar de reconhecê-la. É neste contexto que surge um pensamento que, apesar de denunciar as contradições mais evidentes do capitalismo, o faz sem apontar para uma alternativa a esse sistema. Disto resulta uma apologia indireta deste sistema baseada no irracionalismo, a qual chega, em certos casos, a assumir características passadistas, reacionárias e extremamente autoritárias, como no fascismo (Cloucard, 2017).

No século 20, terminado um período de grandes guerras entre as potências do imperialismo colonial europeu, inicia-se um novo período na decadência ideológica da sociedade burguesa. Entre 1945 e 1975, aproximadamente, os países capitalistas mais ricos entram em uma fase de acumulação intensiva. Nesses países os constantes ganhos de produtividade do trabalho permitem uma melhoria substancial do padrão de vida da população em geral, sem colocar em risco o nível das taxas de lucro. A redistribuição desses ganhos de produtividade entre capitalistas e trabalhadores é fortemente regulada por um “Estado do Bem-Estar Social” por meio de acordos coletivos de salários e o oferecimento de serviços públicos como os de saúde e educação.

Observa-se nesse período uma vertiginosa ascensão social de uma classe “mediadora”, componente importante da chamada classe “média” (denominação que consideramos imprecisa, pois se baseia no nível de renda e não nas relações sociais entre as classes). Constituída por trabalhadores intelectuais, a classe mediadora caracteriza-se por não ser nem proprietária dos meios de produção, nem produtora direta de riquezas materiais. Como a sua denominação indica, a função social dessa classe é atuar em atividades mediadoras das relações entre os capitalistas e os trabalhadores que produzem diretamente riquezas materiais. Ela compreende,

inclusive, trabalhadores intelectuais contratados pelo Estado para desempenhar atividades de ensino, de pesquisa científica e tecnológica, de promoção da saúde, entre outros. É a esta classe que pertencem os extensionistas, especialmente os contratados pelo Estado.

Progressivamente, observa-se a emergência de um projeto social específico da classe mediadora. Nem produtora direta de riquezas, nem proprietária dos meios de produção, essa classe procura então legitimar seu acesso às riquezas sociais considerando-o como fruto de relações de poder desvinculadas da reprodução material da sociedade, ou seja, do trabalho e da acumulação de capital e, portanto, independente das relações sociais que os caracterizam (Cloucard, 2003, p. 50). Surge, assim, um pensamento que se proclama “pós-moderno”, mas que, na verdade, propõe uma modernidade baseada, fundamentalmente, em uma afirmação enfática da cidadania em detrimento do egoísmo burguês. Tal projeto apoia-se em uma concepção de indivíduo que o isola da sua classe social, proclamando uma igualdade dos seres humanos no capitalismo que contrasta com o caráter estruturalmente desigual desse sistema. A principal matriz ideológica que fundamenta o pensamento, que se denomina “pós-moderno”, e sobre o qual se apoia o projeto social da classe mediadora, são as correntes de pensamento irracionalistas desenvolvidas no início do século 19, na medida em que nestas se encontram os autores que interpretaram com mais clareza as relações sociais como puras relações de poder (especialmente Schopenhauer e Nietzsche), concebidas como sendo independentes dos interesses de classe que determinam as condições materiais de reprodução da sociedade capitalista (Lukács, 2020). Tal pensamento, confusamente anticapitalista e libertário, mas, ao mesmo tempo, profundamente contrarrevolucionário, passa a se constituir na base ideológica de um projeto de modernidade protagonizado pela classe mediadora. Completa-se, assim, a decadência ideológica (também) dessa classe, que, em seu conjunto², abandona (e mesmo se opõe a) qualquer projeto minimamente consistente de emancipação humana (Silva Neto, 2024). É por esta razão que Michel Cloucard (2017) identifica o irracionalismo protagonizado pela ideologia pós-moderna como neofascista.

² O que não impede que muitos dos indivíduos que a compõe continuem a lutar por um projeto emancipatório, especialmente quando baseado no materialismo histórico.

O AGNOSTICISMO E O RELATIVISMO ONTOLÓGICOS

Resultante do processo histórico sucintamente explicitado na seção anterior, duas matrizes ideológicas emergem, sobre as quais se apoiam as correntes epistemológicas atualmente dominantes. A primeira tem como principal característica a defesa direta do capitalismo, especialmente pela afirmação da capacidade do mercado em regular a atividade econômica, realizada pelos capitalistas, (pretensamente) sem interferências políticas. A segunda realiza uma apologia indireta do capitalismo, a qual critica algumas das suas contradições, mas nega a viabilidade de um projeto social racionalmente elaborado como alternativa a esse sistema. Cada uma dessas matrizes ideológicas traduz-se em correntes epistemológicas distintas. A sustentação direta do sistema capitalista é representada principalmente pelo neopositivismo, com a sua apologia indireta sendo representada principalmente pela reflexão epistemológica realizada no âmbito do pós-modernismo. Essas correntes são resumidamente discutidas a seguir.

O NEOPOSITIVISMO: MÁXIMA EXPRESSÃO DO AGNOSTICISMO ONTOLÓGICO

O neopositivismo (também denominado positivismo lógico ou lógico-empírico) propõe-se a fundamentar filosoficamente uma prática científica estritamente isenta de qualquer concepção ontológica para, assim, assegurar que ela seja realizada de forma (supostamente) rigorosa, pois livre de qualquer concepção metafísica.³ O neopositivismo, portanto, nega qualquer causalidade ontológica dos processos que ele analisa, adotando critérios meramente formais para a validação do conhecimento científico. Disso resulta que um conhecimento genuinamente científico só poderia ser elaborado em situações formalizáveis matematicamente ou passíveis de serem analisadas por métodos probabilísticos, o que só pode ser realizado em sistemas fechados, cujas variáveis a serem analisadas podem ser isoladas do seu contexto. Assim, ao desconsiderar a natureza ontológica do seu objeto, o neopositivismo atribui à ciência uma característica meramente instrumental, característica esta considerada uma qualidade altamente desejável, na medida em ela asseguraria uma (suposta)

³ A possibilidade de uma ontologia imanente à matéria é ignorada pelos neopositivistas.

neutralidade axiológica ao conhecimento científico. O neopositivismo, portanto, é um método adequado para proporcionar os conhecimentos para a manipulação da natureza essenciais à acumulação de capital.

Há, no entanto, uma concepção ontológica implícita no neopositivismo, a qual, aliás, pode ser facilmente identificada. De acordo com o neopositivismo a realidade é “rasa” e “estática”. Rasa porque só reconhece a realidade sensível como verdadeira (e, nesta, em geral, apenas os fatos mensuráveis), desprezando os processos, muitas vezes de natureza qualitativa, que lhe são subjacentes. E estática justamente porque, ao desprezar tais processos, não considera as transformações da realidade por eles provocadas ao longo do tempo (Bhaskar, 2008). Além disso, como mencionado anteriormente, o neopositivismo implica uma concepção ontológica segundo a qual a realidade seria composta por sistemas fechados, nos quais sempre é possível identificar *a priori* todos os componentes necessários para a realização de uma determinada investigação científica.

Por outro lado, diante da complexidade incontornável de sistemas como as sociedades humanas e a biosfera terrestre, os procedimentos baseados no neopositivismo mostram-se totalmente inadequados. Ocorre que a natureza histórica e evolutiva e, portanto, aberta, dos sistemas complexos não permite que o seu comportamento seja estudado a partir do isolamento das suas variáveis causais (e muito menos por meio da imposição da condição *ceteris paribus*) (Silva Neto; Basso, 2010). A concepção de ciência proposta pelo neopositivismo, portanto, a qual é atualmente hegemônica, formando, inclusive, o senso comum, não permite uma análise racional da totalidade dos fenômenos sociais e, até mesmo, de muitos fenômenos naturais. Assim, a imagem estreita e caricatural da ciência oferecida pelo neopositivismo é largamente explorada pela crítica a ele endereçada pelo pós-modernismo, conforme veremos na subseção a seguir.

O PÓS-MODERNISMO E O RELATIVISMO ONTOLÓGICO

Em 1979 Jean-François Lyotard publica “*A Condição Pós-moderna*”, livro que popularizou este termo para designar o posicionamento de certos intelectuais em relação às sociedades contemporâneas mais ricas. De acordo com o autor, a expressão pós-moderno “Designa o estado da cultura após as transformações que afetaram as regras dos jogos da ciência, da literatura e das artes a partir do final do século XIX” (Lyotard, 2009). Esta cultura, segundo o autor, contrapõe-se à cultura moderna, especialmente à ciência moderna, definida pelo autor como

[a ciência,] na medida em que não se limite a enunciar regularidades úteis e que busque o verdadeiro, deve legitimar suas regras de jogo. Assim, exerce sobre seu próprio estatuto um discurso de legitimação, chamado filosofia. Quando este metadiscurso recorre explicitamente a algum grande relato, como a dialética do espírito, a hermenêutica do sentido, a emancipação do sujeito racional ou trabalhador, o desenvolvimento da riqueza, decide-se chamar “moderna” a ciência que a isto se refere para se legitimar (Lyotard, 2009, p. 15).

É interessante observar que o autor admite a legitimidade da ciência quando ela se limita “a enunciar regularidades úteis”. O problema de legitimação da ciência surge, assim, quanto ela busca “o verdadeiro”, ou seja, procura ir além de um papel meramente instrumental. Observa-se, assim, que neste trecho se manifesta claramente a convergência fundamental entre as concepções da natureza da ciência propostas pelo neopositivismo e o pós-modernismo.

É com base nessa concepção que o autor declara que “considera-se como ‘pós-moderna’ a incredulidade em relação aos metarrelatos”. Assim, o que Lyotard (2009, p. 15) denomina “metarrelatos” (muitas vezes também chamado de “cosmovisões” ou “narrativas”), são mitos fundadores, que teriam uma origem obscura na medida em que não podem ser justificados objetivamente. É interessante observar no trecho citado que o autor considera a emancipação humana como um desses mitos (ou “metarrelatos”, como prefere o autor), o qual teria como objetivo apenas a legitimação das atividades científicas em sua disputa pelo poder.

O livro de Lyotard, aliás centrado na questão do saber nas sociedades contemporâneas⁴, coloca-se no quadro de um movimento filosófico que teve início vários anos antes da sua publicação. Alguns autores importantes desse movimento, como Michel Foucault, inclusive recusavam o alinhamento do seu pensamento ao pós-modernismo, embora o tipo de irracionalismo que eles sustentavam seja típico deste movimento.

Uma proposta de elaborar as bases de uma “epistemologia pós-moderna” foi a realizada em torno do conceito de ciência pós-normal por Silvio Funtowicz e Jerome Ravetz (1997). Esse termo é justificado pelos autores na medida em que estes

⁴ O livro é a publicação de um estudo sobre este tema encomendado pelo Conselho das Universidades do governo de Québec.

pretendem propor uma concepção de ciência que supere a de “ciência normal”⁵, ou seja, aquela que, segundo eles, procura metodicamente respeitar preceitos de objetividade e rigor. Contrapondo-se a essa objetividade, a ciência pós-normal seria aquela em que interesses políticos, valores morais, convicções ideológicas e até mesmo crenças religiosas passariam a compor os critérios de validação do conhecimento científico. Neste sentido, a ciência pós-normal é bastante representativa da concepção pós-modernista da ciência, conforme discutido anteriormente. Por outro lado, é importante salientar que os proponentes da ciência pós-normal admitem a especificidade do papel dos cientistas, considerando-o, no entanto, como algo que deve ser “enriquecido” pela participação de uma “comunidade de pares”, composta por não cientistas, para melhorar a “qualidade” do conhecimento científico.

A filiação ao pós-modernismo dos proponentes da ciência pós-normal é bastante clara. Assim, os proponentes da ciência pós-normal também adotam a concepção pós-modernista de que as atividades científicas são movidas, sobretudo, por relações de poder (Foucault, 1989). Vale destacar que esta concepção da natureza da atividade científica é um caso específico de uma teoria geral adotada pelos pós-modernistas de que todas as atividades humanas, mesmo as mais cotidianas e descentralizadas, são regidas por relações de poder. A partir dessa premissa (que, se os seus limites fossem levados em conta, poderia até ser considerada razoável), no entanto, os pós-modernistas passam a considerar que a atividade política se reduz a disputas descentralizadas, negligenciando ações organizadas sobre os sistemas políticos existentes nas sociedades capitalistas, cuja função primordial é assegurar a hegemonia das classes dominantes. Neste sentido, uma grande ênfase é dada à atividade científica pelos pós-modernistas, de onde surge a forte tendência a reduzir os problemas econômicos e políticos da sociedade a uma questão de saber.

Os proponentes da ciência pós-normal procuram desenvolver procedimentos práticos e operacionais a partir da sua concepção da atividade científica, sinteticamente descrita no parágrafo anterior. E neste ponto eles revelam outra característica importante do pensamento pós-modernista. Ocorre que, ao criticar a ciência moderna, os pós-modernistas invariavelmente têm como alvo os aspectos lógico-formais da atividade científica, o que evidencia que eles próprios não se desvencilharam de uma concepção neopositivista da ciência. Dadas as claras inconsis-

⁵ Termo inspirado nas concepções de Kuhn (1982).

tências apresentadas pela tentativa de fundamentar a ciência exclusivamente sobre bases lógico-formais, os pós-modernistas apelam para o irracionalismo para abordar as incertezas geradas pela complexidade da sociedade e dos sistemas naturais. Nesse sentido, muitos pós-modernistas negam a capacidade da ciência de fornecer um conhecimento objetivo da realidade social, equiparando-a a percepções meramente subjetivas da realidade, assim como a conhecimentos gerados pela vida cotidiana (Santos; Meneses, 2009).

Outra evidência da adoção de uma concepção de ciência baseada fundamentalmente no neopositivismo pelos pós-modernistas é a consideração por esta corrente de pensamento de que a objetividade do conhecimento científico o tornaria infalível e definitivo.⁶ Assim, segundo os pós-modernistas, como tal infalibilidade não existe, a realidade não poderia ser analisada objetivamente. Ocorre que o conhecimento científico é sempre aproximativo e relativo, na medida em ele está sempre sofrendo mudanças, as quais, inclusive, ocorrem de forma não linear e muitas vezes não acumulativa. Por outro lado, isto não implica que a própria realidade seja relativa (o que impossibilitaria o seu conhecimento objetivo). Em suma, a consideração de que o relativismo epistemológico, típico da ciência, implicaria um relativismo ontológico, constitui-se em uma falácia epistêmica, segundo a qual proposições epistemológicas sobre o conhecimento do ser são transpostas diretamente a proposições ontológicas sobre a natureza do ser (Bhaskar, 2008).

O NEOPOSITIVISMO E O PÓS-MODERNISMO NA EXTENSÃO RURAL

No Brasil, as correntes neopositivistas exerceram uma forte hegemonia sobre a Extensão Rural, especialmente nas décadas de 60 e 70. Atualmente, os métodos de Extensão Rural baseados no neopositivismo são preconizados, mesmo que de forma tácita, especialmente por representantes do agronegócio, bloco político-econômico que congrega grandes proprietários de terra, fornecedores de insumos e equipamentos de origem industrial (multinacionais, principalmente) e grandes grupos agroindustriais e de distribuição de produtos agropecuários. Para o agronegócio, a Extensão Rural é indissociável do difusionismo tecnológico, o qual, como veremos, tem no neopositivismo a sua principal base epistemológica.

⁶ De acordo com o verificacionismo pregado pelo neopositivismo.

Por outro lado, com o declínio da ditadura militar no Brasil no início dos anos 80, intensifica-se o debate sobre as consequências sociais e ambientais do processo de desenvolvimento da agricultura brasileira. O difusionismo tecnológico vigente na Extensão Rural é fortemente criticado, assim como as teorias da modernização que lhe dão suporte. O debate sobre a reforma agrária é restabelecido e os movimentos sociais que a reivindicam ampliam-se significativamente. Observa-se também a formação de movimentos em prol de agriculturas alternativas ao padrão tecnológico baseado em insumos e equipamentos de origem industrial. No âmbito da Extensão Rural é estabelecida uma intensa discussão em torno da adoção de métodos de educação popular, tendo como principal referência a obra de Paulo Freire e, mais tarde, a defesa da agroecologia como forma de se contrapor ao padrão tecnológico vigente (Bracagioli Neto; Soglio, 2022).

Como resultante desse processo, existem atualmente várias correntes que pregam uma Extensão Rural crítica e engajada na promoção da sustentabilidade ecológica, inclusive por meio de bases epistemológicas que as distingam do difusionismo tecnológico. Como veremos, tanto os métodos adotados no âmbito da educação popular, como a reflexão epistemológica que procura dar suporte à promoção da agroecologia são fortemente influenciados pelo pós-modernismo.

O neopositivismo e o pós-modernismo, portanto, podem ser considerados como as correntes epistemológicas que exercem a maior influência sobre a Extensão Rural no Brasil. Essa influência será discutida nas próximas subseções.

O NEOPOSITIVISMO E O DIFUSIONISMO TECNOLÓGICO

Na segunda seção deste capítulo foi discutido como as contradições do sistema capitalista levam a burguesia a abandonar a defesa de uma sociedade cujo funcionamento deveria ser fundado na razão. Este processo de decadência ideológica da burguesia, porém, não poderia ser completo, na medida em que o desenvolvimento científico de determinadas áreas do conhecimento é de importância central para a acumulação de capital. É a partir deste processo que nasce o conceito de modernização, o qual expressa uma forte fetichização da tecnologia, na medida em que passa a protagonizar a mudança tecnológica como o mecanismo por excelência (se não o único) para a instituição de uma sociedade moderna. Assim, o próprio conceito de “progresso” se modifica, esvaziando-se do seu conteúdo social. Se ao longo das disputas ideológicas travadas entre a burguesia e a aristocracia o progresso

social era compreendido essencialmente como as condições materiais e institucionais que proporcionariam maior liberdade aos seres humanos, o conceito de modernização dissemina uma noção de progresso limitada aos seus aspectos meramente técnicos. Nesse sentido, o conceito de modernização expressa uma estrita submissão da atividade científica às necessidades da acumulação de capital.⁷

Ao excluir qualquer análise objetiva dos processos sociais para a sua promoção, na medida em que, pelo seu caráter qualitativo, tais processos não podem ser estudados por métodos lógico-formais, a proposta de modernização da agricultura revela claramente a sua natureza neopositivista. Nesse sentido, considerada um verdadeiro imperativo categórico, a adoção de equipamentos e insumos de origem industrial pelos agricultores, em um primeiro momento, é considerada uma mera questão de comunicação. O problema que se coloca para a modernização da agricultura, portanto, seria, em primeiro lugar, a existência de inovações tecnológicas baseadas em insumos e equipamentos de origem industrial e, em segundo lugar, como, e em que condições, realizar uma comunicação eficaz com os agricultores para difundir tais inovações (Rogers, 1983). Surge, assim, o difusionismo tecnológico como a principal expressão do neopositivismo na extensão rural.

Esquemáticamente, no âmbito do difusionismo, é possível distinguir duas abordagens teóricas principais. A primeira abordagem, cujo principal teórico é Everett Rogers (1983), é centrada no problema da comunicação com os agricultores, cujo comportamento é analisado a partir das suas características psicológicas. Essas características determinariam a receptividade dos agricultores às inovações, as quais, em um processo de difusão, seriam adotadas primeiramente por agricultores “inovadores”, depois por “proativos”, seguidos por “reativos” e, por último, pelos “conservadores”. A partir dessa dinâmica da adoção de inovações pelos agricultores é que são definidas estratégias de comunicação adequadas. Um elemento importante dessas estratégias é que os agricultores tendem a observar as práticas de outros, adotando aquelas que eles consideram interessantes. Isso posto, um trabalho inicial focado nos agricultores inovadores (que passam a desempenhar um papel de liderança) é de importância estratégica para, depois, empregar técnicas de comunicação mais amplas, adaptadas a cada perfil psicológico dos agricultores.

⁷ Submissão que se expressa epistemologicamente pelo neopositivismo, como discutido anteriormente.

A segunda abordagem teórica adotada no difusionismo tecnológico, baseada na economia neoclássica, concentra-se no problema da disponibilidade de inovações tecnológicas. Ela sustenta que a principal dificuldade dos agricultores em adotar inovações estaria na falta de uma oferta adequada de inovações tecnológicas baseadas em insumos e equipamentos de origem industrial, os quais são denominados genericamente de “insumos modernos”, do que decorre a sua denominação de Teoria dos Insumos Modernos, criada por Theodore Schultz (1965). Segundo Schultz (1965), os agricultores em geral possuem uma atitude racional diante das técnicas que lhes são oferecidas, com as suas diferenças psicológicas sendo pouco relevantes para explicar a resistência que eles oferecem em mudar os seus métodos de trabalho. Assim, segundo o autor, o principal problema que se coloca para o desenvolvimento da agricultura é que os insumos e equipamentos sobre os quais se baseiam as técnicas “tradicionais” (ou seja, as que não são baseadas em insumos e equipamentos de origem industrial) já teriam esgotado o seu potencial produtivo apresentando uma produtividade marginal nula. Isto implicaria que qualquer investimento em insumos tradicionais não provocaria aumento da produção. Já em relação aos insumos modernos, tanto a produção como a produtividade marginal por eles proporcionada seriam, até certo ponto, crescentes com o aumento dos investimentos. Haveria, portanto, aumento da produção com a aplicação dos insumos modernos. Com base neste raciocínio, para que a agricultura possa se desenvolver é necessário que haja uma verdadeira substituição da agricultura tradicional pela moderna, sendo, inclusive, inútil qualquer redistribuição de recursos que diminua a desigualdade entre os agricultores, como uma reforma agrária, na medida em que a produtividade marginal nula dos insumos tradicionais não permitiria retornos positivos sobre os investimentos. Além do que, independentemente da distribuição relativa dos recursos, todos os agricultores seriam igualmente racionais na adoção de novas técnicas.

A Teoria das Inovações Induzidas, elaborada por Yojiro Hayami e Vernon Ruttan (1988), constitui-se em um desenvolvimento da Teoria dos Insumos Modernos. De acordo com esses autores, o desenvolvimento e a difusão de insumos modernos deveriam obedecer à disponibilidade relativa dos fatores de produção de cada país, especialmente terra e trabalho. Além disto, esses autores salientam a importância do investimento em grandes centros de pesquisa especializados para o desenvolvimento de tecnologias modernas.

A INFLUÊNCIA DO PÓS-MODERNISMO NA EXTENSÃO RURAL

Atualmente observa-se um número relativamente elevado de trabalhos que procuram propor bases epistemológicas visando à superação do difusionismo tecnológico e às teorias da modernização que lhes dão suporte. Embora nem sempre explicitado pelos seus autores, observa-se nesses trabalhos uma nítida influência do pensamento pós-modernista, como discutiremos brevemente a seguir.

Em primeiro lugar, especialmente na literatura dedicada à discussão das bases científicas da agroecologia, há uma expressa negação da diferença entre epistemologia e gnosiologia, com a consequente equiparação do conhecimento científico e conhecimento popular (ambos considerados como “saberes” de igual relevância epistemológica). Assim sendo, alguns desses trabalhos, inclusive, afirmam expressamente a importância do pensamento pós-moderno para a elaboração de um paradigma agroecológico (Costa Gomes, 2005). Além disso, a equiparação entre conhecimento científico e popular encontra-se também em métodos participativos de extensão rural inspirados nas concepções de Paulo Freire, como o método de sistematização de experiências, empregados para a “construção de conhecimentos agroecológicos”, no qual o papel da ciência é pouco claro (Bracagioli Neto; Soglio, 2022). Nesse contexto, a crítica à ciência moderna realizada no âmbito do pensamento pós-modernista é largamente consensual entre essas correntes.

Um aspecto interessante dessa crítica, que também é realizada no âmbito da agroecologia, é a consideração de que a complexidade da realidade implicaria a impossibilidade de conhecê-la racionalmente, o que justificaria a necessidade de recorrer a outros saberes além dos que a ciência moderna pode nos oferecer, para a construção de um conhecimento agroecológico. Observamos aqui a falácia epistêmica, já mencionada anteriormente, segundo a qual o caráter sempre aproximado do conhecimento científico, ou seja, do relativismo epistemológico característico da ciência, implica a impossibilidade da geração de um conhecimento objetivo da realidade, a qual seria sempre relativa, pois sempre dependente de percepções subjetivas. Haveria, assim, em todo conhecimento, um relativismo que seria não apenas epistemológico, mas também ontológico.

Outro aspecto que evidencia a influência do pós-modernismo sobre as correntes críticas e agroecológicas da extensão rural é a adoção de um discurso altamente politizado. Esta “extensão rural transformadora” (como muitas vezes ela é

designada) é coerente com a noção pós-modernista de uma “microfísica do poder”, segundo a qual a luta por projetos sociais concebidos de forma global, os quais não passariam de metarrelatos (ou grandes narrativas), deveria ser abandonada em favor de ações baseadas em causas específicas e pontuais. Essas ações, como propõe o pensamento pós-modernista, devem superar a política como ela é concebida nas sociedades modernas, focadas nas relações sociais que regem a reprodução material da sociedade, para se concentrar na subjetividade dos agricultores com o objetivo de “educá-los” (e/ou para que se tornem “conscientes”), e na construção de conhecimentos (afirmando a sua natureza subjetiva e, portanto, a sua incapacidade de elucidação de processos sociais objetivos). Vale salientar que este foco na subjetividade é o que leva os métodos adotados por essas correntes da extensão rural a negligenciar a fundamentação das suas ações sobre análises objetivas das realidades agrárias, especialmente no que diz respeito às condições materiais de reprodução social dos agricultores, aos processos de diferenciação social e às trajetórias de acumulação de meios de produção que caracterizam tais processos.

O MATERIALISMO HISTÓRICO E DIALÉTICO COMO ALTERNATIVA ÀS CORRENTES EPISTEMOLÓGICAS DOMINANTES

Como discutido anteriormente, o processo de decadência ideológica provocado pelas contradições do capitalismo levou não apenas a burguesia, mas também a classe mediadora, a abandonar (e, posteriormente, a combater) qualquer pensamento voltado à construção de um projeto social de caráter emancipatório.

Isto, no entanto, não ocorreu com todos os membros dessas classes sociais. Houve (e ainda há, especialmente na classe mediadora) muitos indivíduos dessas classes que se dedicam com afincamento à reflexão filosófico-científica voltada à emancipação humana. É a partir dessa reflexão que, já nos primórdios do processo de decadência ideológica da burguesia ocorrido em meados do século 19, surge o materialismo histórico e dialético, cujas bases foram elaboradas por Karl Marx e Friedrich Engels, e que exerceu uma influência decisiva sobre a configuração das sociedades contemporâneas. Atualmente, no entanto, a influência intelectual do materialismo histórico e dialético reduziu drasticamente, especialmente nas sociedades ocidentais.

Tal realidade não é diferente na Extensão Rural, na qual a influência do materialismo histórico e dialético é bastante limitada, embora ela possa ser claramente identificada em certos métodos aplicados à extensão, como os baseados na teoria dos sistemas agrários, como veremos no final desta seção. Para que possamos, contudo, aprofundar a nossa análise das possíveis contribuições do materialismo histórico e dialético para a reflexão dos fundamentos científicos da extensão rural, é importante realizarmos uma discussão, mesmo que apenas em suas grandes linhas, de alguns fundamentos da ontologia do ser social e, a partir deles, discutir a especificidade do conhecimento científico, tal como proposto por Lukács.

A REALIDADE COMO COMPLEXO DE COMPLEXOS

É com base na própria evolução das formas como procuramos conhecer a realidade, a qual culminou em uma ciência que, em sua prática, é destituída de todo idealismo filosófico, que se pode afirmar que o materialismo histórico, fundado por Marx e Engels, é a única concepção ontológica da realidade plenamente compatível com a ciência moderna. A natureza histórico-material do “complexo de complexos” (Lukács, 2013, p.147-183), composto pelas diferentes esferas do ser (isto é, a tudo o que “é”, que “existe”), assim, é um pressuposto básico de toda atividade rigorosamente científica. Por outro lado, cada uma dessas esferas do ser possui características que lhe são próprias, embora, vale salientar, todas se constituam, em última instância, em diferentes configurações de um substrato material comum.

Em grandes linhas, podemos considerar que os seres inorgânicos (inanimados), biológicos (vivos) e sociais (humanos) abarcam toda a realidade material. Evidentemente, assim como a vida surgiu a partir da matéria inanimada, os seres sociais são também seres biológicos, tendo sido constituídos a partir destes. As transformações da matéria inanimada que deram origem aos seres biológicos e sociais, e que são responsáveis por processos de diferenciação no interior de cada uma das esferas do ser, é o que, em última instância, confere um caráter histórico à realidade. Nesse sentido, o caráter histórico da realidade já se encontra presente no ser inorgânico, decorrendo das suas características termodinâmicas, cuja entropia, globalmente crescente, é o processo fundamental do qual se origina a irreversibilidade do tempo (Prigogine; Stengers, 1986).

A própria irreversibilidade termodinâmica das transformações energéticas dos seres, no entanto, permite o surgimento de processos locais de auto-organização, os quais, nos seres biológicos apresentam maior grau de complexidade. Nesse sentido, a característica mais marcante dos seres biológicos é a sua capacidade de se reproduzir como organismos distintos do seu ambiente. Ademais, as mudanças qualitativas que caracterizam os processos evolutivos são muito mais rápidas nos seres biológicos do que nos seres inorgânicos. O caráter histórico e evolutivo dos seres biológicos é, assim, não apenas ainda mais marcante, mas, sobretudo, qualitativamente diferente do apresentado pelos seres inorgânicos.

Ao longo do seu processo de evolução, os seres biológicos adaptam-se ao seu ambiente, de forma a se reproduzir como espécie. É nesta capacidade de adaptação que se encontra a origem das múltiplas diferenças entre o ser (simplesmente) biológico e o ser social. O ser social (isto é, o ser humano) adapta-se ao seu ambiente por meio de uma prática social, o trabalho. De acordo com a ontologia do ser social proposta por Lukács, o trabalho pode ser definido como a forma como os seres humanos se relacionam com a natureza, a qual é sempre mediada por relações entre os seres humanos entre si (relações sociais), sendo potencializada pela linguagem (Lukacs, 2013). Embora muitos animais possam desempenhar atividades semelhantes ao trabalho humano (como as abelhas e as formigas), é a forma consciente da realização do trabalho pelos seres humanos que os distingue dos demais seres biológicos, proporcionando assim à humanidade o processo evolutivo com o mais alto grau de complexidade ontológica.

O processo de trabalho humano integra aspectos distintos. O primeiro é o reflexo da realidade sensível sobre a sua consciência, o segundo é a formação de uma posição teleológica, ou seja, a concepção de um objeto a ser produzido com base na realidade apreendida. O terceiro é a mobilização dos processos causais existentes na natureza que possibilitam a produção do objeto concebido. E, enfim, o quarto é a validação desse objeto em relação ao que foi inicialmente concebido.

A definição das posições teleológicas e a seleção dos processos causais que proporcionam implica escolhas que proporcionam uma liberdade que é inerente ao processo de trabalho e, portanto, a toda atividade econômica, da qual ele é o fundamento. Por outro lado, se as posições teleológicas e a mobilização dos processos causais podem ser modificadas pelo ser social, elas estão sujeitas a erros na sua objetivização como produtos úteis, da qual depende a sua validação como um efetivo

processo de trabalho. Em outras palavras, se uma atividade pretensamente produtiva falha em objetivar-se no produto desejado, ela não é um processo de trabalho. Isto, porém, não implica que o trabalho possa ser realizado apenas de uma forma. Assim, mesmo podendo efetivar-se somente de maneira *ex-post*, o trabalho sempre implica uma liberdade de escolha, o que o torna irredutível a qualquer mecanismo econômico pretensamente automático.

O processo de trabalho, portanto, não é determinado mecanicamente pelas condições materiais existentes. Quanto maior o domínio dos processos causais pelos seres humanos, maior a diversidade de objetos que podem ser produzidos, assim a como dos processos causais que podem ser mobilizados para produzi-los e, portanto, maior a possibilidade de escolha do ser social. As posições teleológicas passam, assim, a compreender certo grau de subjetividade, cujo desenvolvimento é potencializado pela linguagem e pelo avanço da divisão social do trabalho.

É, portanto, o processo material e histórico de trabalho que enseja a distinção entre sujeito e objeto pelo ser humano. Aliado à linguagem, tal distinção permite que o caráter social do trabalho humano apresente uma diversidade e flexibilidade únicas, o que o distingue ainda mais do trabalho realizado por outras espécies. Assim, na medida em que é a partir dele que se desenvolvem, não apenas as formas de produção material, mas também a própria subjetividade humana, é com base no trabalho que se originam todas as atividades sociais do ser humano, desde as mais cotidianas até as de maior nível de espiritualidade (Lukács, 2013, p. 35).

Com o avanço da divisão social do trabalho, estabelecem-se posições teleológicas que se exercem sobre outras posições teleológicas, o que acentua a influência da subjetividade no desenvolvimento histórico do ser social. A cadeia de posições teleológicas assim formada é intimamente relacionada à estrutura de poder de uma sociedade. No capitalismo, são os proprietários dos meios de produção, ou seja, os capitalistas, que tomam as decisões fundamentais que regem o processo de trabalho. No outro extremo da estrutura de poder estão os trabalhadores que objetivam posições teleológicas a cuja concepção, tipicamente, eles são alijados. Entre estes dois extremos, encontra-se uma classe mediadora, formada por intelectuais (no seu sentido amplo), a qual está relacionada à definição de posições teleológicas secundárias, que vão desde a pesquisa e a transmissão de conhecimentos necessários para o controle dos processos causais de produção até a sustentação ideológica da estrutura social (Clouscard, 1996, p. 25-28). Esta classe, nem proprietária dos meios

de produção nem produtora direta de riquezas materiais, distingue-se da classe média “tradicional”, formada pela pequena burguesia proprietária dos meios de produção e, em geral, produtora direta de riquezas materiais.

Pela relação privilegiada da classe mediadora com a definição de posições teleológicas secundárias, a subjetividade adquire uma importância central nas funções por ela desempenhada.⁸ No trabalho baseado em posições teleológicas primárias, o qual tem como objetivo uma produção material, esta, no caso de não corresponder ao objeto concebido, é invalidada de forma clara e imediata (por exemplo, na fabricação de uma ferramenta que não funciona, ou na introdução de uma cultura agrícola que não produz). Ocorre que no trabalho baseado em posições teleológicas secundárias, a validação do seu produto não é imediata, exigindo uma ação consciente e metódica para assegurar a sua objetividade.

Dadas, contudo, as vantagens materiais que ela obteve ao longo da sua ascensão social, mas que de forma alguma representaram qualquer mudança nas contradições do sistema capitalista do qual ela se beneficia, são as próprias características do trabalho da classe mediadora que a motivaram a elaborar uma ideologia que prega a impossibilidade de um conhecimento objetivo da realidade capaz de orientar a construção de um projeto social emancipatório. Neste processo, a própria afirmação da possibilidade de um conhecimento objetivo da realidade passa muitas vezes a ser considerada como um “desconforto” não apenas pela burguesia, mas, também, pela classe mediadora, a qual passa a protagonizar uma (suposta) libertação do ser humano do jugo da razão (Lukács 2020, p. 25).

A ESPECIFICIDADE DA PRÁXIS CIENTÍFICA

Uma contribuição importante de Lukács ao materialismo histórico é a análise por ele realizada da origem das formas como os seres humanos se relacionam com a realidade, ou seja, do conjunto da práxis humana. A discussão realizada nos parágrafos seguintes é baseada nas obras do autor, especialmente às dedicadas à estética e à ontologia do ser social.

Segundo o autor, todas as formas assumidas pela práxis humana ao longo da História, como o trabalho, a religião, a arte e a ciência, originam-se da vida cotidiana, voltando a influenciá-la (Lukács, 2023). Há, portanto, um processo dialético entre a

⁸ O que mostra a existência de uma relação dialética entre práxis e psiquê, conforme Clouscard (1996).

vida cotidiana e as diferentes objetivações proporcionadas pela diversidade da práxis humana, do qual resulta uma certa cultura. Assim, no caso da atividade científica, ela pode gerar uma “cultura científica”, tanto nos indivíduos como em grupos sociais, que os fazem privilegiar a objetividade na análise de fatos percebidos na vida cotidiana. Como discutido anteriormente, no entanto, a formação de tal cultura é fortemente obstaculizada pelo ocultamento sistemático das consequências ontológicas da atividade científica realizada, por exemplo, pela promoção de concepções ontológicas religiosas ou míticas.

O trabalho é a atividade central da vida cotidiana, destacando-se que é a partir dele que a práxis humana se diversifica. Isto porque é no trabalho que a subjetividade humana se manifesta pela definição de posições teleológicas (que sempre envolvem escolhas) a partir das quais são gerados produtos que exigem uma aplicação adequada de processos causais objetivos. Os seres humanos, portanto, são constrangidos a certa objetividade na relação com a natureza representada pelo trabalho “sob pena de ruína”, como expressado por Lukács (2013, p. 102).

Na vida cotidiana, todavia, a objetividade que se expressa no trabalho é apenas pragmática, na medida em que seu objetivo é apenas a obtenção de produtos úteis. Embora no trabalho realizado na vida cotidiana os seres humanos adquiram conhecimentos objetivos dos processos causais envolvidos no trabalho, apenas em culturas específicas o trabalho, na sua forma original como relação dos seres humanos com a natureza mediada por relações sociais, se diferencia na práxis científica, cuja finalidade é a de produzir um conhecimento objetivo da realidade. Na práxis científica, portanto, o conhecimento objetivo já não é um subproduto do trabalho, mas passa a ser a própria finalidade da objetivação nele realizada. Ao contrário do trabalho na sua forma original, porém, a validação do “produto” gerado pela ciência (a qual ocorre a partir de posições teleológicas secundárias) já não pode ocorrer de forma inconsciente, na medida em que procedimentos definidos especificamente para tal fim são necessários para avaliar a objetividade do conhecimento produzido. É por esta razão que, para Lukács, a ciência constitui-se em uma objetivação superior, tendo sido desenvolvida originalmente, e de forma mais plena, apenas em certas culturas, como a da Antiguidade clássica grega e as sociedades modernas. Na Grécia antiga, no entanto, a ciência teve um impacto limitado sobre a sociedade devido ao desestímulo à sua aplicação nos processos de trabalho provocado pelo escravagismo. Nas sociedades modernas, ao contrário, a consolidação das relações sociais capitalistas, assim como

a produção realizada a partir delas, dependeram de um desenvolvimento da ciência que, embora não isento de contradições, como visto anteriormente, mostrou-se altamente eficaz para a geração de tecnologias, as quais proporcionaram um aumento da produtividade do trabalho jamais observado na História da humanidade.

A especificidade da ciência também se caracteriza pela sua distinção em relação à arte e à religião. Neste sentido, a principal distinção encontra-se no caráter desantropomorfizador da atividade científica. Isto porque a ciência descarta a consideração de qualquer teleologia nos processos causais por ela estudados. O contrário ocorre na arte e na religião, as quais antropomorfizam a realidade. No caso da arte, porém, tal antropomorfização não se reivindica como verdadeira, mas como simples formas de interpretar a realidade. Nesse sentido, segundo Lukács, o que a arte pode oferecer aos seres humanos é o conhecimento da sua própria subjetividade, o qual não se contrapõe ao conhecimento objetivo da realidade, como o oferecido pela ciência. Já o mesmo não ocorre com a religião, cuja antropomorfização da realidade, considerada como verdadeira, é baseada em concepções ontológicas que sustentam uma natureza transcendental, estática e, sobretudo, servil do ser humano. Nesse sentido, é importante lembrar que a base da religião é a pregação da fé, a despeito de qualquer evidência objetiva, o que se constitui em uma ação deliberada contra uma visão racional da realidade.⁹

Como discutido anteriormente, o próprio trabalho, como o realizado pelos agricultores, gera um conhecimento objetivo dos processos causais mobilizados para a produção de riquezas materiais. Tal conhecimento, portanto, possui a mesma natureza objetiva do conhecimento científico. Assim sendo, salientamos que, como já mencionado, a diferença entre o conhecimento objetivo gerado ao longo da produção de riquezas materiais, como no trabalho dos agricultores, e o conhecimento científico encontra-se nos procedimentos envolvidos na sua produção e não na sua natureza. Especialmente para os extensionistas, isto mostra a importância de valorizar o conhecimento dos agricultores, desde que se faça uma cuidadosa distinção entre o que nele há de real e objetivo em relação a mitos, superstições e meras crenças. Para que essa distinção possa ser feita são necessários métodos de extensão centrados nos processos de trabalho que determinam as condições materiais de reprodução social dos agricultores, como o proposto no âmbito da teoria dos sistemas agrários, discutido a seguir.

⁹ Dada a limitação de espaço não poderemos tratar neste texto da influência do irracionalismo teísta que sofre a extensão rural.

O MATERIALISMO HISTÓRICO NA EXTENSÃO RURAL E A TEORIA DE SISTEMAS AGRÁRIOS

A abordagem da agricultura em termos de sistemas agrários vem sendo desenvolvida desde os anos 60, resultando em uma “teoria de sistemas agrários” que propõe uma interpretação dos processos de evolução histórica e de diferenciação geográfica dos modos de exploração e de reprodução dos ecossistemas cultivados (ou seja, dos sistemas agrários), desenvolvidos pela humanidade desde a origem da agricultura até os nossos dias (Mazoyer; Roudart, 2010). Além disto, com base na teoria de sistemas agrários foram desenvolvidos procedimentos para a análise da agricultura visando à definição de ações para promover o seu desenvolvimento em âmbito local ou regional. Esses procedimentos, em seu conjunto, constituem o método denominado “Análise-diagnóstico de sistemas agrários” (Adsa), o qual se mostra particularmente adequado para a extensão rural (Dufumier, 2007). Nesse sentido, é interessante observar que, recentemente, tem sido proposta a introdução na Adsa de procedimentos específicos para a análise das condições para a promoção de uma transição agroecológica (Silva Neto, 2021).

É possível afirmar que a teoria dos sistemas agrários se constitui em uma aplicação do materialismo histórico elaborada para considerar as características específicas da agricultura. Em primeiro lugar o conceito de sistema agrário, quando interpretado como os grandes modos de exploração e reprodução de ecossistemas cultivados desenvolvidos pela humanidade, converge largamente com o conceito de modo de produção adotado no marxismo, dado o papel central, atribuído para a sua determinação, das condições materiais e das relações de produção.

Em segundo lugar, no âmbito da Adsa, na qual o conceito de sistema agrário é aplicado em âmbito local ou regional, este converge (neste caso, de forma ainda mais clara) com o conceito de formação social adotado no marxismo, com ambos sendo determinados a partir de uma análise metódica do conjunto das características da agricultura, mantendo-se, porém, o foco dessa análise nas condições materiais e nas relações sociais.

Outra característica que indica claramente a filiação da teoria dos sistemas agrários ao materialismo histórico diz respeito à análise econômica dos sistemas de produção adotados na Adsa. Tendo o valor agregado como categoria central, nessa análise a sua distribuição (da qual, por exemplo, resulta a renda dos agricultores) é

considerada como produto de relações sociais sujeitas à luta de classes, o que imprime um caráter essencialmente político à distribuição do valor agregado. Isto contrasta com a teoria neoclássica, atualmente hegemônica tanto no debate público como no pensamento econômico, segundo a qual a distribuição do resultado das atividades econômicas pode ser realizada de forma estritamente técnica.

À GUIA DE CONCLUSÃO: O EXTENSIONISTA E A CIÊNCIA

A partir da discussão realizada nas seções anteriores destacaremos alguns aspectos centrais com vistas a responder de forma explícita aos objetivos deste capítulo de contribuir para a reflexão sobre a cientificidade da extensão rural a partir de uma análise dos fundamentos ontológicos subjacentes aos métodos por ela adotados. Neste sentido, o ocultamento dessas concepções ontológicas decorrente do agnosticismo ontológico adotado pelas correntes neopositivistas, assim como o relativismo ontológico sustentado pelas correntes influenciadas pelo pós-modernismo, constituiu-se em um obstáculo importante para a análise dos seus fundamentos ontológicos. Por esta razão, antes de analisar as questões ontológicas relativas aos métodos, foi necessário explicar as causas desse tal ocultamento, salientando-se, assim, a importância para a hegemonia ideológica da burguesia da atribuição de um caráter meramente instrumental à ciência de modo a impedir a apreensão das consequências ontológicas do conhecimento científico. Não é de surpreender, portanto, a total ausência de uma reflexão de ordem ontológica entre as correntes neopositivistas e as correntes influenciadas pelo pós-modernismo da extensão rural.

Além disso, uma especificidade importante da Extensão Rural como campo do conhecimento é o caráter instrumental por ela assumido desde a sua origem, o qual ainda encontra-se fortemente presente. Em outras palavras, ao contrário de se constituir inicialmente em uma disciplina científica que gera conhecimentos aplicáveis, a Extensão Rural parece se constituir sobretudo, como uma prática à procura de teorias que proporcionem cientificidade às suas ações. Isto torna as consequências do neopositivismo e do pós-modernismo sobre a cientificidade particularmente ainda mais negativas no caso da Extensão Rural em relação a outros campos do conhecimento.

Tais consequências evidenciam-se em uma cultura científica relativamente frágil em geral exibida pelos extensionistas, na medida em que estes raramente assumem a análise científica das características específicas da realidade agrária na qual

pretendem atuar como algo fundamental e incontornável para definir as suas ações junto aos agricultores. E o fato de que a análise da complexidade da realidade agrária deve ser feita em condições não controladas, o que requer a adoção de métodos muito mais rigorosos do que os elaborados com base no neopositivismo (hegemônicos na ciência contemporânea), coloca obstáculos ainda maiores para os extensionistas. Nesse sentido, é importante observar que a aplicação de tais métodos exige uma cultura científica ainda mais profunda, na qual os seus fundamentos ontológicos não podem ser negligenciados, do que a dos cientistas que pesquisam em condições controladas (laboratórios e campos experimentais).

O resultado é a atitude pragmática, frequentemente observada entre os extensionistas, diante da necessidade de conhecer os processos causais que regem a dinâmica das situações agrárias. No caso dos adeptos das correntes neopositivistas, isto os impele a fazer com que os agricultores adotem tecnologias de maneira impositiva. No caso dos adeptos das correntes influenciadas pelo pós-modernismo, isto os aproxima do comportamento dos próprios agricultores no seu trabalho cotidiano (o que, aliás, é muitas vezes considerado positivo pelos extensionistas), em detrimento da cientificidade dos seus procedimentos.

A questão que se coloca, portanto, é a de como superar esses problemas? Como discutido neste texto, são profundas as causas do processo de “rebaixamento” da ciência a um papel meramente instrumental. E esse processo, embora já avançado, está longe de estar consumado. A sua reversão, portanto, é muito difícil, mas uma condição necessária (embora certamente não suficiente) para que isto ocorra é uma formação dos extensionistas centrada em métodos de pesquisa em condições não controladas e solidamente fundamentadas ontológica e epistemologicamente.

REFERÊNCIAS

- BHASKAR, R. *A realist theory of science*. With a new introduction. Londres, Verso, 2008.
- BRACAGIOLI NETO, A.; SOGLIO, F. K. (org.). *Metodologias participativas e sistematização de experiências em Agroecologia*. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2022.
- COSTA GOMES, J. C. As bases epistemológicas da Agroecologia. In: AQUINO, A. M. DE; ASSIS, R. L. de (org.). *Agroecologia*. Princípios e técnicas para uma agricultura orgânica sustentável. Brasília, DF: Embrapa Informação Tecnológica, 2005. p. 71-98.
- CLOUSCARD, M. *Neofascisme et idéologie du désir*. Genèse do libéralisme libertaire. Paris: Editora Delga, 2017.

- CLOUSCARD, M. *Les métamorphoses des luttes des classes: pour une alternative progressiste*. Paris: Les temps des cerises, 1996.
- CLOUSCARD, M. *Refondation progressiste: face à la contre-révolution libérale*. Paris: L'Harmattan, 2003.
- DUFUMIER, M. *Projetos de desenvolvimento agrícola*. Manual para especialistas. Salvador: Edufba, 2007.
- FOUCAULT, M. *Microfísica do poder*. Rio de Janeiro: Edições Graal, 1989.
- FUNTOWICZ, S.; RAVETZ, J. Ciência pós-normal e comunidade ampliada de pares face aos desafios ambientais. *História, Ciência e Saúde*, Manginhos, v. 4, n. 2, jul./out. 1997.
- GOMES, W. B. Gnosiologia *versus* Epistemologia: distinção entre os fundamentos psicológicos para o conhecimento individual e os fundamentos filosóficos para o conhecimento universal. *Temas em Psicologia*, v. 17, n. 1, p. 37-46, 2009.
- HAYAMI, Y.; RUTTAN, V. *Desenvolvimento agrícola: teoria e experiências internacionais*. Brasília: Embrapa, 1988.
- KUHN, T. *A estrutura das revoluções científicas*. São Paulo: Editora Perspectiva, 1982.
- LUKÁCS, G. *A destruição da razão*. São Paulo: Instituto Lukács, 2020.
- LUKÁCS, G. *Estética, a peculiaridade do estético*. Questões preliminares e de princípio. São Paulo: Editora Boitempo, 2023. Vol. I.
- LUKÁCS, G. *Ontologia do ser social*. São Paulo: Ed. Boitempo, 2013. Vol. II.
- LYOTARD, J.-F. *A condição pós-moderna*. Rio de Janeiro: José Olympio, 2009.
- MARX, K. *Sobre a questão judaica*. São Paulo: Boitempo, 2010.
- MAZOYER, M.; ROUDART, L. *História das agriculturas do mundo: do neolítico à crise contemporânea*. São Paulo: Editora Unesp; Brasília, DF: Nead, 2010.
- NETTO, J. P. *Lukács e a crítica da filosofia burguesa*. Lisboa: Seara Nova, 1978.
- NETTO, J. P.; BRAZ, M. *Economia política: uma introdução crítica*. São Paulo: Cortez, 2006.
- PRIGOGINE, I; STENGERS, I. *La nouvelle alliance. Métamorphose de la science*. Paris: Editora Gallimard, 1986.
- ROGERS, E. *Diffusion of Innovations*. 3. ed. New York: The Free Press, 1983.
- SANTOS, B. S.; MENESES, M. P. (org.). *Epistemologias do Sul*. Coimbra: Edições Almedina, 2009.
- SCHULTZ, T. *A transformação da agricultura tradicional*. Rio de Janeiro: Zahar Editores, 1965.

SILVA NETO, B.; BASSO, D. A ciência e o desenvolvimento sustentável: para além do positivismo e da pós-modernidade. *Sociedade e Ambiente*, v. 13, n. 2, dez. 2010.

SILVA NETO, B. *A internalização dos custos da transição agroecológica em sistemas agrícolas*. Porto Alegre: Editora Fi, 2021.

SILVA NETO, B. As relações entre política, economia e sustentabilidade: um modelo de análise baseado no materialismo histórico. *Desenvolvimento e Meio Ambiente*, v. 62, p. 1.462-1.484, jul./dez. 2023.

SILVA NETO, B. *Um ensaio sobre o irracionalismo*. Cachoeirinha: Editora Fi, 2024.

WITTGENSTEIN, L. *Investigações filosóficas*. Petrópolis: Vozes, 1994.

^a SILVA NETO, B. Fundamentos científicos da extensão rural: uma abordagem ontológica. **In** VARGAS, D. L. de; KAUFMANN, M. P.; DREBES, L. M.; TEIXEIRA, C. T. M. (org.) Ensino em extensão rural. Debates emergentes e Permanentes a partir do III Seminário Nacional. Ijuí: Ed. UNIUI, 2026.