

REFLEXÃO CRÍTICA DO CONCEITO SOLO: UM OLHAR SOBRE A EDUCAÇÃO E SOBRE O MEIO AMBIENTE CONSTRUÍDO

Daniel Hanke¹;

Milene Zanoni da Silva Vosgerau².

RESUMO

A internalização é um dos mecanismos predominantes na educação formal convencional e pretende garantir a continuidade metabólica da ordem social vigente. Enquanto mecanismo alienador a internalização atua por vários dispositivos, entre eles podem ser destacados a simplificação dos conceitos e a defesa de um sistema educacional baseado na divisão social do trabalho na sociedade capitalista. O conceito solo, assim como suas implicações na realidade, tem sido refém desse processo, pois ao se desconsiderar o solo enquanto parte de uma construção social e ambiente de relacionamento multidimensional de grupos, ignora-se a relevância desse elemento no campo do desenvolvimento humano e cultural. Portanto, esse trabalho teve por objetivo contribuir com o enriquecimento do conceito solo, tendo-se como foco a crítica da educação formal institucional e a concepção do meio ambiente construído, utilizando-se de uma argumentação teórica bibliográfica. Os resultados do estudo mostram que os temas envolvidos na argumentação contribuem de forma diferencial com o enriquecimento do conceito solo, entendido não apenas enquanto corpo natural independente dos processos sociais, mas também enquanto espaço de produção e reprodução de relações humanas.

Palavras-chave: Internalização – sócio metabolismo – simplificação – acumulação - trabalho

¹ Educando do Curso de Especialização em Educação do Campo-EaD, Universidade Federal do Paraná, Pólo UAB de Paranaguá, e-mail: danhanke83@yahoo.com.br.

² Educadora Orientadora, UFPR Litoral.

CONTEXTO

O processo de internalização promovido pela educação formal institucional pretende garantir a continuidade do metabolismo social da ordem capitalista vigente. Para isso o processo de simplificação da realidade, também baseado na simplificação dos conceitos, assim como a formulação de uma educação baseada na extrema ampliação da divisão social do trabalho, é necessário. O solo, dessa forma, é entendido, estudado e trabalhado majoritariamente a partir de uma ótica segmentada e simplificada, desconsiderando-se a contribuição social sobre seu conceito e o fato de que é a partir do elemento solo que pode ser promovido o desenvolvimento de uma série de relacionamentos sociais e de afirmações histórico culturais de muitos grupos. Dessa forma, esse estudo literário tem por objetivo contribuir com a reflexão sobre o conceito solo tendo-se como foco a crítica a educação formal institucional e a concepção do meio ambiente construído.

DESCRIÇÃO DA EXPERIÊNCIA

O estudo foi desenvolvido a partir de revisão de literatura sobre os temas: “educação popular”; “meio ambiente”; “economia política” e “etno-pedologia”, utilizando-se da base de dados disponível nos periódicos da CAPES-MEC e de literatura bibliográfica impressa. A pesquisa foi realizada entre os meses de outubro de 2010 a março de 2011 e procurou entrelaçar os temas de interesse com o conceito solo. O item “considerações” do trabalho foi organizado por seções distintas para facilitar a compreensão dos conceitos utilizados, assim como da compreensão do raciocínio seguido pelos autores.

CONSIDERAÇÕES

SEÇÃO 1: SÓCIO METABOLISMO E EDUCAÇÃO

Os processos educacionais e os processos sociais mais abrangentes de reprodução estão intimamente ligados. Conseqüentemente, uma reformulação significativa da educação é inconcebível sem a existência de uma transformação geral do quadro social no qual as práticas educacionais da sociedade devem cumprir as suas importantes funções de mudança.

Sobre a égide do sistema capitalista, são admitidas sobre o artifício de reformas, apenas alguns ajustes menores, mas que jamais poderiam alterar o mecanismo de reprodução social do capital. Dessa forma, as mudanças na educação são inadmissíveis e existem apenas com o único e legítimo objetivo de corrigir detalhes defeituosos do sistema, de forma que sejam mantidas intactas as determinações estruturais da ordem vigente (MARX, 2008).

Segundo Mézáros (2002), o capital enquanto sistema de controle sócio metabólico de caráter incontrolável e que a tudo deve irresistivelmente submeter a si, é irreformável porque pela sua própria natureza, como totalidade reguladora sistêmica, é completamente incorrigível.

Muitas foram as avaliações realizadas por intelectuais burgueses a respeito da relação “educação x trabalho” na história. Adam Smith (1983) alegava que a extrema subdivisão do trabalho acaba por condenar o ser humano ao amortecimento de sua intelectualidade, uma vez que esse passa a dominar, com o aprofundamento das relações da divisão social do trabalho, somente uma das partes do processo e não a totalidade dos elementos e procedimentos envolvidos.

O impacto da não corrigível lógica do capital sobre a educação tem sido grande ao longo do desenvolvimento do sistema. Apenas as modalidades de imposição de seus imperativos estruturais no âmbito educacional são hoje diferentes, em relação aos acontecimentos da acumulação primitiva, em sintonia com as circunstâncias históricas alteradas. Nos dias atuais o sentido da mudança educacional radical não pode ser senão o de alteração completa dessa lógica incorrigível do sistema, devendo-se, portanto, direcionar-se consistentemente a uma

estratégia de rompimento do controle exercido pelo capital, a partir de todas as vias disponíveis, bem como com todos os meios ainda a serem criados.

Segundo Mészáros (2005), a educação institucionalizada, especialmente nos últimos 150 anos serviu, de forma geral, ao propósito de não apenas fornecer um determinado contingente de conhecimentos e o pessoal necessário à máquina produtiva em expansão do sistema do capital, como também gerar e transmitir um quadro de valores que legitima os interesses dominantes, como se não pudesse haver nenhuma alternativa à gestão da sociedade, seja na forma “internalizada” ou através de uma dominação estrutural e uma subordinação hierárquica imposta. Para isso a própria história tem que obrigatoriamente ser adulterada.

Marx (2008) afirma que o processo de acumulação de capital original – “a chamada acumulação primitiva do capital” – desempenha dentro do campo da economia política um papel bastante importante na estruturação da sociedade contemporânea. Esse autor constrói a idéia de que os primeiros acumularam riquezas, e os últimos não acumularam nada, e precisavam comercializar a sua própria força de trabalho para sobreviverem. O processo de acumulação primitiva foi bastante caracterizado a partir da expropriação violenta de base fundiária – expropriação de terra (solo e outros recursos naturais) - a partir da dissolução de séquitos feudais. Os oprimidos desse momento não podiam ser absorvidos pela incipiente manufatura que estava nascendo com a velocidade com que foram colocados para fora das antigas estruturas, convertendo-se em uma massa de esmoleiros, assaltantes e vagabundos – na maior parte das vezes por força das novas circunstâncias. Exatamente por isso é que na mesma época na Europa houveram grandes modificações das arcaicas legislações, transformando-as em leis ainda mais severas contra a chamada “vagabundagem” da época.

As conseqüências da acumulação primitiva foram objetos de análise de vários personagens da intelectualidade da época. Segundo Mészáros (2005), John Locke, um dos mais destacados desses personagens - e um latifundiário colocado em suposta vantagem social a partir das expropriações da acumulação original -

afirmava que o crescimento do número de pobres nada mais era do que o relaxamento da disciplina e a corrupção dos hábitos. Locke defendia a idéia de que mendigos e mesmo homens de idade mais avançada, mas que não estivessem diretamente inseridos na nova norma produtiva deveriam ser enviados para reformatórios onde seriam mantidos em trabalhos forçados. Já para os filhos dos trabalhadores, que supostamente ficavam ociosos até os doze anos a solução, segundo ele, era a criação de escolas profissionalizantes em todas as paróquias de utilização obrigatória das crianças de quatro a treze anos de idade. A criação desses centros profissionalizantes nas paróquias ainda teria uma vantagem embutida: a de vincular os jovens ao aprendizado religioso e à moralidade (MÉSZÁROS, 2005)

Esses foram fragmentos da origem do sistema sócio metabólico do capital na formulação de uma matriz de educação, que teve suas raízes nas conseqüências da acumulação primitiva – de base na expropriação de propriedade e recursos naturais como o solo – e na inauguração de uma nova ordem social capaz de converter progressivamente todos os componentes da realidade material em mercadoria. Dessa forma, as determinações gerais do capital afetaram profundamente cada âmbito particular com alguma influência na educação, e não apenas sobre as instituições educacionais formais. Como questão essencial pode-se observar que sob o domínio desse sistema o crucial é assegurar que cada indivíduo adote como suas próprias as metas de reprodução do capital. Sobre essa ótica o termo educação trata-se de uma questão de “internalização” pelos indivíduos dentro da posição social que lhes foi determinadamente atribuída na hierarquia social (MÉSZÁROS, 2002). Ainda segundo Mézáros (2005), enquanto o processo de internalização educacional conseguir fazer o seu bom trabalho, assegurando os parâmetros reprodutivos gerais do sistema do capital a brutalidade e a violência podem ser deixadas em um segundo plano.

As instituições formais de educação compõem um importante fragmento desse sistema global de internalização, pois aos indivíduos que passam por esse sistema educacional devem ser induzidos os princípios reprodutivos dominantes da

sociedade e adequá-los a posição na ordem social, de acordo com as tarefas reprodutivas que lhes foram atribuídas, produzindo assim o consenso a partir dos limites institucionais.

Dois dos recursos bastante interessantes que também são inaugurados com o desenvolvimento da educação formal de origem na acumulação original do capital são a “simplificação de conceitos” e o “fortalecimento da extrema divisão social do trabalho dentro do processo educacional”, ambos respaldados pelo pensamento científico validador, que se desenvolve beneficiado pela nova ordem social capitalista.

O fortalecimento da extrema divisão social do trabalho dentro do processo educacional vincula a educação a uma norma produtiva determinada – a norma capitalista de produção – e fundamenta-se na base de que a formação atende somente a partes específicas do processo de trabalho e, por consequência, contribui com a ampliação do amortecimento da intelectualidade do trabalhador sobre sua atividade e culmina por aliená-lo a incompreensão do todo, impedindo o trabalho de apresentar alternativas ao modo de produção tipicamente capitalista. Por sua vez, a simplificação dos conceitos termina por fatalizar a realidade a uma simplificação ultra fragmentada, retirando o elemento social como parte fundamental do processo histórico e dialético da relação do homem com o meio, daí a justificativa para a simplificação dos conceitos.

Para nós esses elementos apresentam-se de forma fundamental na avaliação conceitual do solo enquanto elemento mais importante do meio ambiente construído e concebido socialmente, e, sobretudo, na exploração de como o processo formal institucional do ensino em solos vem progressivamente desconstruindo a participação social multidimensional na construção de um conceito amplo e democrático do solo.

SEÇÃO 2: DO CONCEITO SOLO À SUA PROBLEMATIZAÇÃO

O solo tem sido considerado como um corpo natural tridimensional formado pela ação dos processos pedogenéticos que atuam com intensidade variável de acordo com os fatores de formação do solo (EMBRAPA, 2006). O solo é um componente fundamental do ecossistema terrestre por ser o principal substrato utilizado pelos organismos durante o seu desenvolvimento e exerce uma multiplicidade de funções ambientais, econômicas e sociais. No entanto, no desenvolvimento das ciências agrárias, o solo na maior parte das vezes tem sido reduzidamente tratado como um recurso natural mais ou menos dinâmico onde a vasta literatura produzida tende em sua grande maioria a desconsiderar a esfera humana que atua sobre a formação, desenvolvimento, conservação e degradação desse recurso, assim como desconsiderar o solo como espaço inter-específico onde se estabelecem sistemas complexos de relações humanas, dentro de uma perspectiva histórica e dialética.

A compreensão meramente naturalista contida na forma reduzida de se conceber o solo não consegue promover um debate substancial a respeito das inúmeras formas em que a expressão humana se relaciona distintamente com o ambiente e, sobretudo, com o solo consubstanciado em terra, tanto no aspecto produtivo, ambiental, econômico, religioso e cultural.

SEÇÃO 3: O SOLO E O MEIO AMBIENTE CONSTRUÍDO

É verdade que os solos não foram em princípio obras do invento humano. Sua origem remonta um cenário de milhões de anos marcados por processos físicos, químicos e biológicos conhecido por Intemperismo, processo esse gradual, lento, de funcionamento sistêmico e de constante modificação no decorrer dos anos. No entanto o conhecimento sobre sua gênese, seu uso, o processo de sua degradação e os conhecimentos recentes de conservação desses importantes recursos são de exclusiva propriedade da ciência, derivada de amplos

conhecimentos desenvolvidos pelo processo de trabalho das sociedades humanas durante sua trajetória histórica.

Dessa forma, os solos de uma forma geral não podem ser considerados, no que tange a sua formação natural, como produtos do trabalho social. Tão pouco, podem ser considerados como mercadorias comuns, possuidoras de valores de uso e valores de troca em função do trabalho necessariamente útil gasto em sua produção (MARX, 2008).

Harvey (1999) utilizou um novo conceito para discutir relações do espaço com a economia, o conceito do meio ambiente construído. O meio ambiente construído se apresenta como um sistema de recursos descoberto / criado pela sociedade. Tais recursos possuem valores de usos que são próprios do espaço físico e que podem e devem ser utilizados para a produção, para a troca e para o consumo de acordo com as necessidades e capacidades de exploração, assim como sua exploração tem sido distinta de acordo com os diferentes modos de produção existentes no desenvolvimento das sociedades. No modo de produção atual – o capitalismo - todos os elementos do meio ambiente construído assumem uma forma mercadoria. Os componentes desse meio ambiente construído apresentam peculiaridades, entre elas a mais notável encontra-se na noção de imobilidade.

Sem dúvida a concepção de Harvey, contribuí muito para que se possa situar o solo enquanto elemento central do meio ambiente construído. Ele, acima de qualquer outro componente, delimita o espaço físico onde o sistema de recursos - seja quais forem esses - estão presentes em maior ou menor disponibilidade e qualidade. Em um sistema de produção agrícola, por exemplo, o solo além de elemento central do meio ambiente construído como delimitador do espaço físico e geográfico aonde se alocam todos os outros componentes do meio, ainda manifesta importância fundamental na produção agrícola graças as suas características que o permitem servir enquanto meio para o crescimento e sustentação de plantas; servir como meio de estoque e regulador de água no sistema; possuir uma reserva significativa de nutrientes para as culturas e servir como dinamizador biogeoquímico

que permite o funcionamento dos agroecossistemas em níveis de produção desejados pelas sociedades (VEZZANI & MIELNICZUK, 2009). Além disso, a idéia de imobilismo, de recurso disforme passível de uso na produção, de bem não produzível com localidade determinada (espaço físico com características intrínsecas) se aplicam perfeitamente ao solo.

Segundo Ribeiro (1982), o solo é um bem não-produzido que, portanto, não tem valor real, mas que adquire um preço durante o desenvolvimento do modo de produção capitalista. Ainda segundo o autor, um bem não-produzido não pode ter o seu preço regulado pela lei da oferta e da procura, pois não há lei regulando a sua oferta, sendo assim é a procura que suscita o preço da terra e não o encontro de produtores e compradores de solo na instituição do mercado. Trata-se, portanto, do surgimento e amadurecimento de uma nova demanda, da demanda capitalista por solo.

Essa nova demanda capitalista pelo solo torna-se fundamental no processo de definição do preço do solo, que embora não seja originado do processo geral de trabalho, durante o desenvolvimento do capitalismo pode assumir a forma de mercadoria, assim como os outros elementos que compõem o meio ambiente construído. Os diferentes setores do capital necessitam do solo para o desenvolvimento de suas atividades, assim como a utilização e transformação do solo gera um processo de valorização do capital, esse é o processo responsável pela formação dos preços fundiários, assim como pela configuração espacial das cidades e da dinâmica moderna do capitalismo no campo (OLIVEIRA & BARCELLOS, 1987).

No centro desse processo está a questão da propriedade. A propriedade privada do solo representa um obstáculo para a expansão das atividades capitalistas, pois, sendo ele um elemento essencial para a produção, não pode ser criado pelo capital a partir do trabalho. Desse fato deriva uma terrível contradição já que o solo dessa forma apresenta-se como um elemento central de suporte do sistema.

SEÇÃO 4: O SOLO E O TRABALHO SOCIAL

O solo, como já argumentado anteriormente, não é obra do trabalho social, pelo menos em seu processo de formação pedogenética natural. No entanto, o trabalho desempenhado sobre o solo, tanto no aspecto da produção agrícola quanto industrial, foi inevitavelmente produto do trabalho humano.

A agricultura atual não poderia ter se desenvolvido utilizando-se apenas dos recursos básicos existentes naturalmente no solo como eram utilizados por formas rudimentares de agricultura. O conhecimento sobre a dinâmica física, química e biológica do solo transposto sobre a forma de tecnologia - mesmo que em muitos momentos a força produtiva em questão fosse limitadamente desenvolvida sobre uma forma unilateral no capitalismo (MÉSZAROS, 2002) – foi o que permitiu o amadurecimento da agricultura atual, seja qual for à estratificação existente e qual a aplicabilidade regional possível das forças produtivas disponíveis. Com instrumentos antigos como o arado de boi e as ferramentas grosseiramente esculpidas em madeira apareceram formas aprimoradas como as ferramentas das indústria mecânica e componentes químicos e biológicos da fertilidade do solo e da fitossanidade, isso porque o conhecimento do solo a partir do trabalho social derivou, em todos os modos de produção anteriores – assim como no atual – em demandas de uso e manejo desse recurso. Dessa forma, a série de conhecimentos sobre o solo que foi sendo progressivamente desenvolvida no decorrer do curso da história, transposta sobre as mais distintas formas de progressos técnicos, foi fruto da intervenção humana, tornando o elo “Solo x Sociedade” cada vez mais insolúvel e suas contrapartes indissociáveis.

Evidentemente, não defendemos que a maior parte dessas tecnologias tenham sido felizes do ponto de vista sócio-ambiental, e muito menos que tenham surgido ao acaso, a maior parte das tecnologias geradas durante o desenvolver do

modo de produção tipicamente capitalista foram responsáveis, quando orientadas sobre a forma incontrolável de expansão do capital, pelas catástrofes ambientais das mais variadas ordens, exatamente por que enquanto forças produtivas produzidas sobre a égide do capital tornam-se incompletas e portam um caráter apenas unilateral, podendo facilmente serem convertidas em forças sociais destrutivas (MÉSZAROS, 2002; MARX, 2008; NOVAES & SARDA, 2007).

Já enquanto espaço físico alicerce necessário para o avanço da forma capitalista industrial, e também enquanto fonte de matéria prima para a produção, a dinâmica de funcionamento do sistema solo, assim como a formação de seus análogos antrópicos (antropossolos), é profundamente afetada pelo meio social. O solo ainda tem se tornado refém da especulação financeira, uma condição que se refere ao estoque ainda disponível de espaço físico que o sistema dispõe para avançar sua expansão.

Segundo Marx (2008), a ação de transformar a natureza externa constitui o processo de trabalho, e seu efeito sobre a natureza interna se manifesta na forma como se estabelecem as relações sociais de produção. O trabalho é um processo entre o homem e a Natureza, um processo em que o homem, por sua própria e exclusiva ação, media, regula e controla seu metabolismo com a Natureza. Ao atuar, por meio desse movimento, sobre a Natureza externa a ele e ao modificá-la, ele modifica, ao mesmo tempo, sua própria natureza. Dessa compreensão podemos derivar que a ação de transformar a natureza – entendendo-a enquanto meio ambiente construído – é principalmente a forma de utilizar e transformar o solo, uma vez que esse apresenta-se, ao nosso entender, enquanto elemento central da concepção de Harvey (1999) sobre o meio ambiente construído. Assim, ao atuar sobre o solo e ao modificá-lo, o homem modifica ao mesmo tempo sua própria forma social, a partir da execução do trabalho.

O homem não produz o solo através do trabalho, mas produz a forma solo de acordo com a possibilidade técnica de acessá-la e manejá-la. Lapidada essa forma segundo uma aplicabilidade de uma norma produtiva, domina sua dinâmica e nela

intervém a partir de seu trabalho. O homem ainda pode definir o curso do futuro desse recurso, pode dinamizá-lo, como também esgotá-lo, nele insere mercadoria-insumo alterando com isso suas características e conseqüentemente sua aplicabilidade técnica. No meio urbano o homem, a partir de sua intervenção, produz uma nova forma solo, antes inexistente na natureza, a forma antropossolo, necessária para a sustentação de construções, moradias e indústrias, onde naturalmente seria impossível sua alocação por condições técnicas anteriores.

A modificação da forma solo segundo o desenvolvimento social não é algo exclusivo da sociedade capitalista contemporânea. Kern & Costa (1997) estudaram diversos desdobramentos da composição antropogênica da chamada Terra Preta de índio é uma unidade de solo de origem antrópica, existente na Amazônia, caracterizada por apresentar altos teores de matéria orgânica e intensa atividade biológica, isso provavelmente pela adição de restos de ossos humanos e de animais. fragmentos de cerâmica e artefatos indígenas incorporados a matriz dos horizontes superficiais do solo através dos hábitos dessas formas sociais.

Assim nos parece bastante razoável imaginar que a simplificação do conceito solo não tenha sido ao acaso, pois desconsiderar a construção social da forma solo é pertinente para a continuidade do metabolismo social do capital na apropriação dos elementos do meio ambiente construído – sendo o solo o principal dentre eles. Além disso, a simplificação desse conceito no âmbito da educação institucional formal em solos, tanto na educação básica como nos cursos superiores e nos programas de pós-graduação, permite uma maior internalização do elemento solo enquanto componente da essencial da norma produtiva capitalista por agricultores e profissionais. A partir disso, inúmeras técnicas agrícolas, por exemplo, podem ser introduzidas padronizadamente no campo – a partir da arcaica assistência técnica e extensão rural – com o objetivo de tornar refém qualquer forma diferenciada de agricultura ou mesmo da vida rural, que se relaciona majoritariamente a partir desse elemento.

SEÇÃO 5: A EDUCAÇÃO FORMAL EM SOLO À SUA PROBLEMATIZAÇÃO

A educação formal em solo vem historicamente promovendo a concepção simplificada sobre esse elemento e sua relação com o meio ambiente entendido sobre uma ótica social. As universidades trabalham majoritariamente sobre a lógica do solo enquanto substrato produtivo onde se aplicam mercadorias-insumo produzidas por empresas representantes do grande capital. Os órgãos de assistência técnica e extensão rural tiveram um papel importante na inserção de pacotes técnicos de mercadorias-insumo na produção agrícola, contribuindo não apenas com a insustentabilidade de uma norma produtiva que culminou na exclusão de gigantescas massas de pequenos agricultores e trabalhadores rurais do campo (MDA, 2004).

Por sua vez, a educação básica introduz a internalização da simplificação do conceito solo, dando pouca relevância para sua importância na reprodução social de grupos, assim como pouca relevância para esse elemento no contexto ambiental. Dessa forma, a educação básica inicia a simplificação do conceito solo e o internaliza, a universidade aprofunda o ensino do solo sobre o conceito simplificado e o fundamenta sobre uma divisão social do trabalho cada vez mais intensa (o que problematiza a compreensão da totalidade dinâmica por parte dos estudantes) e, por sua vez, a arcaica assistência técnica e extensão rural – ATER - promovem uma internalização de práticas e de novos relacionamentos com o solo baseado nos parâmetros da produção capitalista. Esses três componentes – educação formal básica, educação formal superior e ATER convencional – encontram-se harmoniosamente afinados na condução desse mecanismo de internalização do conceito e do estudo do solo de forma unilateral e incompleta, o que, como já argumentado, não poderia ser diferente no capitalismo.

Em síntese, a educação institucional formal – de origem histórica nas conseqüências da acumulação original do capital (processo o solo aparece enquanto

elemento central: pois além de possibilidade produtiva ele delimita a extensão da propriedade privada dos meios de produção) – contribui para a continuidade da norma produtiva capitalista. Esse processo legitima a propriedade privada dos meios de produção uma vez que ignora o solo enquanto espaço de relacionamento social multidimensional (cultura, trabalho, crença e ambiente) e o condiciona sobre a forma de mercadoria.

Ainda são raras as escolas do campo que adotaram uma lógica diferenciada na educação ambiental e sócio participativa, baseada nos princípios do pensamento de Paulo Freire (1979) e orientada sobre um novo paradigma do processo de ensino – aprendizagem (não “internalizador” apenas). Mais raras ainda são as faculdades agrárias que conseguem romper com o pensamento convencional e que adotam o ensino pautado nos princípios da Agroecologia. Embora o contexto não seja o mais favorável não é sensato ignorar as ainda incipientes, mas importantes, iniciativas do novo ensino em solos com foco social, tanto na escola básica, como é o caso das escolas itinerantes do Movimento dos Trabalhadores Rurais Sem Terra – MST (2005) como no ensino superior a partir de projetos de sensibilização e conscientização da importância do tema nos dias atuais, assim como na nova assistência técnica e extensão rural em Agroecologia que obteve grandes avanços nos últimos anos.

Nos parece bastante plausível concluir que amplos setores da sociedade ainda precisam se debruçar sobre a relação “solo x sociedade”, tanto no campo teórico quanto prático, dada a falta de acúmulo sobre a temática. Por fim é importante ressaltar que essa não é uma questão meramente teórica, mas sim de extrema relevância prática, uma vez que o desenvolvimento das sociedades humanas se deu muito pelo aprendizado do ser humano sobre o solo e seu relacionamento com o mesmo em cada etapa histórica distinta.

Muito ainda precisa ser explorado sobre os limites do conceito solo na educação básica, superior e na sua limitada aplicabilidade nas ações de ATER em comunidades do campo. No entanto, acreditamos que esse breve documento possa

servir como ponto de partida para outros trabalhos e redimensionamentos sobre essa questão temática.

REFERÊNCIAS

EMBRAPA - CNPS. Sistema Brasileiro de Classificação de Solos. Brasília: Embrapa-SPI; Rio de Janeiro: Embrapa-Solos, 2006.

FREIRE, P. Educação como prática da liberdade. 17º ed. Rio de Janeiro, Paz e Terra, 1979.

HARVEY, D. Limits to Capital. New York. Verso. 1999.

KERN, D.C.; COSTA, M.L. 1997. Composição química de solos antropogênicos desenvolvidos em Latossolo Amarelo derivados de lateritos. Geociências, 16(1): 141-156.

MARX, K. O Capital - Crítica da Economia Política: O Processo de Produção do Capital. Livro I, v.II. Civilização Brasileira, 2008.

MDA – Ministério do Desenvolvimento Agrário, Secretaria de Agricultura Familiar (SAF), Departamento de Assistência Técnica e Extensão Rural (DATER). Política Nacional de Assistência Técnica e Extensão Rural: Imprensa oficial, 2004.

MÉSZÁROS, I. Para além do capital. São Paulo: Boitempo Editorial, 2002.

MÉSZÁROS, I. A Educação para além do capital. São Paulo: Boitempo Editorial, 2005.

MST. Dossiê MST Escola: documentos e estudos 1990 – 2001. Caderno de educação 13 – Veranópolis – RS, 2005.

NOVAES, H. T.; SARDÁ M. Para onde vão as fábricas recuperadas? Revista Organizações & Democracia. Marília: Editora da Unesp, nº5, 2007.

OLIVEIRA, N. ; BARCELLOS, T. M.. de. O uso capitalista do solo urbano: notas para discussão. Ensaios FEE, Porto Alegre, vol. 8, n. 2, 1987.

RIBEIRO, L. C. Q. Espaço urbano, mercado de terras e produção da habitação. Rio de Janeiro: Zahar, 1982.

SMITH, A. Riqueza das Nações. Lisboa: Ed. Fundação Calouste Gulbenkian, 1983.

VEZZANI, F.M.; MIELNICZUK, J. Uma visão sobre qualidade do solo. Revista Brasileira de Ciência do Solo, 33: 743- 756, 2009.