

ISSN on-line: 1982-9949

Doi: 10.17058/rea.v25i1.4007

A matéria publicada nesse periódico é licenciada
sob forma de uma Licença Creative Commons –Atribuição 4.0 Internacional
<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL, LIMITES E POSSIBILIDADES NA CONTRADIÇÃO DO CAPITAL: REFLEXÕES A PARTIR DA FORMAÇÃO EM AGROECOLOGIA

Paulo Cesar Medeiros¹
Silvana Dos Santos Moreira²
Rosângela Gonçalves de Oliveira³
Otávio Bezerra Sampaio⁴
Sandra Terezinha Urbanetz⁵

Resumo

O artigo relata a experiência proposta no Curso de Pós Graduação lato sensu em Agroecologia, ofertado pelo IFPR-EAD, em Curitiba. Os autores elencaram como problemática central do presente relato, analisar de que modo o Projeto Pedagógico do Curso de Pós Graduação em Agroecologia, ofertado pelo IFPR, apresenta-se como uma proposta de questionamento do modelo capitalista de produção de alimentos no Brasil, garantindo conhecimentos e práticas de segurança alimentar, agricultura sustentável e formação crítica dos sujeitos envolvidos com base na sustentabilidade, em suas múltiplas dimensões: ambiental, cultural, política, econômica e ética, frente ao modelo de produção capitalista de alimentos para suprimento das comunidades e sistemas agroecológicos envolvidas até o presente.

¹ Doutor em Geografia, professor do IFPR, Campus Curitiba. Endereço: Rua João Negrão 1285 -Rebouças, Curitiba - PR, Brasil, CEP: 80230-150. Telefone: (41) 3535-1606. E-mail: paulo.medeiros@ifpr.edu.br

² Doutoranda em Ciências Sociais Aplicadas, professora do IFPR, Campus Irati. Endereço: Rua Pedro Koppe, 100 - Vila Matilde, Irati - PR, Brasil, CEP: 84500-000 Telefone: (42) 2104-0200 E-mail: silvana.moreira@ifpr.edu.br

³ Doutora em Tecnologia e Sociedade, professora do IFPR, Campus Curitiba. Endereço: Rua João Negrão 1285-Rebouças, Curitiba - PR, Brasil, CEP: 80230-150. Telefone: (41) 3535-1606 E-mail: rosangela.oliveira@ifpr.edu.br

⁴ Doutor em Ciências Florestais, professor do IFPR, Campus Curitiba. Endereço: Rua João Negrão 1285 - Rebouças, Curitiba - PR, Brasil, CEP: 80230-150. Telefone: (41) 3535-1606. E-mail: otavio.sampaio@ifpr.edu.br

⁵ Doutora em Educação, professora do IFPR, Campus Curitiba. Endereço: Rua João Negrão 1285-Rebouças, Curitiba - PR, Brasil, CEP: 80230-150. Telefone: (41) 3535-1606 E-mail: sandra.urbanetz@ifpr.edu.br

Revista Reflexão e Ação, Santa Cruz do Sul, v. 25, n. 1, p. 118-140, Jan./Abr. 2017.

Palavras-chave: Trabalho e Educação; Tecnologia Social; Agroecologia; Formação Profissional

1 INTRODUÇÃO

O presente artigo relata a experiência do Curso de Pós Graduação lato sensu em Agroecologia ofertado pelo Instituto Federal do Paraná - IFPR-EAD, em Curitiba. Este Curso foi concebido para atender as demandas concretas da sociedade brasileira tanto para a formação técnica e científica, como para a implementação de processos produtivos sustentáveis, com base na agroecologia. Neste contexto de oferta e expansão do curso, o presente grupo de autores elencou como problemática central do presente relato analisar de que modo o Curso de Pós Graduação em Agroecologia, ofertado pelo IFPR, apresenta-se como uma proposta de questionamento do modelo capitalista de produção de alimentos no Brasil, garantindo conhecimentos e práticas de segurança alimentar, agricultura sustentável e formação crítica dos sujeitos envolvidos com base na sustentabilidade, em suas múltiplas dimensões: ambiental, cultural, política, econômica e ética. Nesse sentido ousamos afirmar que essa é uma proposta inovadora dado que se apresenta na contramão de um modelo capitalista de produção de alimentos.

O objetivo geral da pesquisa é avaliar o processo de ensino e aprendizagem do curso a partir dos documentos, relatos e percepção dos estudantes e profissionais do Curso de Pós Graduação em Agroecologia, ofertado pelo IFPR, na perspectiva crítica do desenvolvimento sustentável, frente ao modelo de produção capitalista de alimentos para suprimento das comunidades e sistemas agroecológicos envolvidas até o presente.

Os objetivos específicos tratam de: caracterização da agroecologia e desenvolvimento sustentável no Brasil a partir de autores e estudos relacionados; apresentação da estrutura e funcionamento do curso de Pós Graduação em Agroecologia no IFPR, suas bases teóricas, epistemológicas e técnicas; caracterização do público atendido e sua espacialidade no território brasileiro, e identificação das expectativas diante da oferta do curso; análise do papel da Pós Graduação na construção de uma práxis social voltada ao desenvolvimento sustentável das comunidades agroecológicas.

Os procedimentos metodológicos da pesquisa constaram dos seguintes itens:

Revista Reflexão e Ação, Santa Cruz do Sul, v. 25, n. 1, p. 118-140, Jan./Abr. 2017.

<http://online.unisc.br/seer/index.php/reflex/index>

MEDEIROS, P. C.; MOREIRA, S. S.; OLIVEIRA, R.G.; SAMPAIO, O. B.; URBANETZ, S. T.

- Pesquisa nos acervos documentais do Curso de Pós Graduação;
- Pesquisa qualitativa nas fichas de avaliações dos estudantes sobre o curso, e suas opiniões sobre necessidades e potencialidades do curso frente às diversas realidades dos envolvidos;
- Registros dos relatos dos coordenadores do Curso de Pós Graduação e demais instâncias colegiadas do IFPR;
- Produção textual e correções colaborativas em grupo de pesquisadores do IFPR.

O presente relato se constitui de quatro partes fundamentais. A primeira parte busca apresentar o contexto histórico em que emerge a agroecologia e o desenvolvimento sustentável.

A segunda parte apresenta o curso de especialização, sua estrutura, funcionamento e o método de trabalho desenvolvido pelos profissionais do IFPR – EAD. A terceira parte se ocupa da apresentação das reflexões dos sujeitos envolvidos no curso, com opiniões e relatos de professores, bem como de pesquisa qualitativa junto aos acadêmicos do curso.

Por fim são realizadas considerações que permitem compreender como o curso pode ser avaliado quanto aos desafios da agroecologia, como ciência fundamental para a transição ao desenvolvimento sustentável.

2. DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL E AGROECOLOGIA NO BRASIL

2.1. Emergência do Desenvolvimento Sustentável

A necessidade do desenvolvimento sustentável é identificada oficialmente na segunda metade do século XX por diferentes estruturas governamentais, não-governamentais, centros de pesquisas e diferentes segmentos atingidos por impactos ambientais. Ambos chegam a conclusão que a partir da eclosão da Revolução Industrial no século XVIII, a produtividade do trabalho humano aumentou em proporções nunca antes vista; a geração de riquezas decorrente de tal revolução propiciou o amadurecimento do capitalismo comercial, o qual passou a ser associado ao desenvolvimento da técnica e uma nova forma de acumulação do capital. A alteração da forma de acumulação de conhecimento, as transformações no meio de produção e a departamentalização do saber fizeram com que se operasse uma profunda transformação ambiental nos sistemas naturais da Terra.

DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL, LIMITES E POSSIBILIDADES NA CONTRADIÇÃO DO CAPITAL:
REFLEXÕES A PARTIR DA FORMAÇÃO EM AGROECOLOGIA

Sob a lógica da dinâmica capitalista a natureza assumiu funções bem específicas, passando a ser entendida simplesmente em termos de recursos, com o objetivo de gerar todos os materiais utilizados no processo produtivo; além de ter como segunda função a de absorver os resíduos, que retornam ao ecossistema em forma de resíduos e contaminação, ou seja, de poluição. Esta lógica de crescimento econômico, porém, encontra seus limites na medida em que compromete o bem-estar das gerações futuras ao levar ao esgotamento de recursos relevantes (por exemplo, recursos energéticos fósseis); e também por exigir dos ecossistemas um nível acima de sua capacidade de regeneração e assimilação que provoca, em um horizonte mais amplo, o surgimento de sequelas problemáticas, como é o caso das mudanças climáticas; ou seja, o problema não é mais apenas pontual e localizado.

Com efeito, a partir, principalmente, de meados do século XX, a deterioração ambiental e sua relação com o estilo de crescimento econômico passaram a ser objeto de estudo e preocupação sistemática em âmbito internacional. Entre os principais momentos de consolidação do reconhecimento internacional de uma profunda crise planetária na atualidade destaca-se a Declaração de Estocolmo (1972), aprovada durante a Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente Humano, que, pela primeira vez, introduziu na agenda política internacional a dimensão ambiental como condicionadora e limitadora do modelo tradicional de crescimento econômico e do uso dos recursos naturais.

A publicação do documento “Nosso Futuro Comum” em 1982, pela Comissão Mundial sobre o Meio Ambiente e o Desenvolvimento, criada pelas Nações Unidas e presidida por Gro Brundtland, primeira-ministra da Noruega, documento que ficou conhecido como “Relatório Brundtland”, consolidou uma visão crítica do modelo de desenvolvimento adotado pelos países industrializados e mimetizado pelas nações em desenvolvimento, ressaltando a incompatibilidade entre os padrões de produção e consumo e o uso racional dos recursos naturais e a capacidade de suporte dos ecossistemas. Este documento conceitua como sustentável o modelo de desenvolvimento que “atende às necessidades do presente sem comprometer a possibilidade de as gerações futuras atenderem suas próprias necessidades”. A partir de sua publicação, o documento tornou-se referência mundial para a elaboração de estratégias e políticas de desenvolvimento governamentais e não-governamentais. Além destes documentos destaca-se a resolução da Assembléia Geral das Nações Unidas (dezembro de 1989), que solicitou a organização de uma reunião mundial (CNUMAD – Rio 92) para elaborar estratégias objetivando deter e reverter os processos de degradação ambiental e

MEDEIROS, P. C.; MOREIRA, S. S.; OLIVEIRA, R.G.; SAMPAIO, O. B.; URBANETZ, S. T.

promover o desenvolvimento sustentável e ambientalmente racional. Desde então os países signatários tentam, por diversas formas, orientar seus programas e políticas nacionais para este novo modelo de desenvolvimento.

Desde o século XVIII, viu-se surgir um conjunto de verbetes associados ao desenvolvimento, o urbano, o industrial, o econômico, o social, o sustentável e outros. Esteva (2000) afirma que em 1759 surge a teoria da epigênese, de Kaspar Friedrich Wolff (1733-, 1794) segundo a qual o desenvolvimento é o resultado de um processo gradual de crescimento, diferenciação e modificação. Em 1859, com a obra “A Origem das Espécies”, de Charles Darwin (1809 –1882), o desenvolvimento passou a considerar essa transformação como um movimento na direção de uma forma sempre mais perfeita daquele mesmo ser. O termo desenvolvimento se tornou sinônimo de Evolução, e este pensamento predominou durante o século XIX e a primeira metade do século XX.

Segundo Esteva (1996), em termos técnicos e políticos, teóricos e metodológicos, a primeira década do século XXI está marcada pelo exercício científico de desconstrução do conceito de “desenvolvimento” aplicado pelos sistemas de mercado, em busca de sua superação, para dar novo sentido evolutivo aos sistemas humanos e naturais. O desenvolvimento econômico, sinônimo de desenvolvimento, transformou-se em medida das nações ocidentais na corrida por uma organização social e econômica capitalista e industrializada, mediante estratégias geradoras de crescimento econômico.

A noção de desenvolvimento adquiriu uma dimensão materialista histórica na obra de Karl Marx onde aparece como um processo histórico que se desdobra com o mesmo caráter necessário das leis naturais. Na obra marxista, a concepção hegeliana da história e a darwinista da evolução fundem-se para explicar o modo de produção industrial e sua emergência como modelo de desenvolvimento imposto pelas classes produtoras do Ocidente. Foladori (2001) registra que Marx (1818-1883) e Engels (1820-1895) foram os primeiros a relacionar as contradições entre as classes sociais e o meio ambiente, argumentando que eram as contradições de classes que obrigavam o capital a se expandir. A burguesia via a Natureza como fonte de matéria-prima a ser explorada pelo Trabalho assalariado. Segundo Marx (1983), o ser humano vive uma relação metabólica com o restante da natureza, uma relação de intercâmbio intranatureza realizada pelo e com o Trabalho. Desse intercâmbio, o ser humano extrai suas condições de sobrevivência, mudando o conjunto da natureza ao tempo que muda a si mesmo. Essa relação interna do ser humano com o restante do universo e da natureza se externaliza para se materializar na forma do espaço. Então, o que internamente era relação de

DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL, LIMITES E POSSIBILIDADES NA CONTRADIÇÃO DO CAPITAL:
REFLEXÕES A PARTIR DA FORMAÇÃO EM AGROECOLOGIA

metabolismo do humano com a natureza, externamente passa a ser a relação de espaço do ser humano com o ser humano na sociedade historicamente concretizada. No pensamento liberal dos séculos XIX e XX, o conceito de desenvolvimento esteve associado à ideia de crescimento econômico, e foi adotado como parâmetro definidor dos padrões de vida e de consumo alcançados pelas nações ocidentais industrializadas.

Embora exista uma diversidade de impactos que justificam a crise ambiental, existe um elemento comum: todos se referem a impactos humanos externos aos processos de produção no sentido estrito. Assim, a economia humana (produção), utiliza a natureza como recurso e provoca a depredação, produz detritos, provocando a poluição. Neste caso, pode-se perceber o trabalho humano como o processo fundamental pelo qual passa a explicação da apropriação do espaço e de sua relação com o seu ambiente.

O relacionamento do ser humano com o seu ambiente se dá pela mediação do trabalho. O trabalho humano inter-relaciona uma atividade física com um meio ambiente externo e com meios de trabalho transmitidos por processos de trabalho anteriores. Nessa inter-relação consiste a essência da produção e da inter-relação sociedade – meio ambiente. Assim, essa produção pode ser desagregada em sua forma e em seu conteúdo. O conteúdo é a relação do trabalhador com os meios de produção e com o ambiente; seria uma relação genérica, aistórica (FOLADORI, 2001, p. 104).

Nesta dialética de inter-relações sociedade – sociedade e sociedade – natureza, podemos perceber que o desenvolvimento sustentável está associado direta ou indiretamente em todos os processos que envolvem a produção das necessidades. No capitalismo, a Natureza passa a ser vista como “recurso” para produção e uma “mercadoria” para o consumo.

Até onde se sabe, a espécie humana é a única a ter consciência da necessidade de produzir as condições materiais de existência pelo trabalho organizado socialmente. Porém, ela não se relaciona de maneira homogênea e sim de maneira diferenciada, segundo sua estrutura de classes sociais. Segundo Foladori (2001, p. 205), “não existe nenhuma relação técnica que não esteja subordinada a um determinado tipo de relação social, historicamente determinada e resultante de uma estrutura de classes particular”.

Neste contexto histórico global e nacional, a Agroecologia emerge como uma ciência capaz de direcionar o desenvolvimento socioambiental das comunidades e sistemas agroecológicos, na contramão do modo capitalista de produção. Este movimento contrário exige dos sujeitos envolvidos determinação, conhecimento e ação, reconhecidas nesta reflexão como práxis social.

MEDEIROS, P. C.; MOREIRA, S. S.; OLIVEIRA, R.G.; SAMPAIO, O. B.; URBANETZ, S. T.

Assim, estão colocadas as premissas que permitem pensar o desenvolvimento sustentável como uma das manifestações atuais da contradição capital/trabalho – sociedade/natureza, bem como adotá-lo como conceito/paradigma para se pensar as relações de produção da sustentação da alimentação humana e no papel do conhecimento acadêmico-científico na viabilização da Agroecologia no Brasil, com enfoque crítico, em busca do desenvolvimento sustentável.

2.2. A Transição Agroecológica no Brasil

O processo de transição do modelo de agricultura convencional para estilos de agriculturas de base ecológica ou sustentáveis representa a evolução da cultura humana em sua relação com os sistemas naturais. Estes agroecossistemas são unidades geográficas e socioculturais onde ocorrem os ciclos materiais, as transformações energéticas, os processos biológicos e as relações sócio econômicas. A transição agroecológica visa a maximização da produção sustentável do agroecossistema como um todo, o que significa a necessidade de uma maior ênfase no conhecimento, na análise e na interpretação das complexas relações existentes entre as pessoas, os cultivos, o solo, a água e os animais (ALTIERI, 1989).

A Agroecologia é compreendida nesta análise como Ciência e campo de conhecimentos de natureza multidisciplinar voltada a agricultura de base social e ambiental, como pressuposto fundamental para ruptura com o modelo de desenvolvimento capitalista e o fortalecimento do desenvolvimento sustentável no campo e na cidade. Esta ciência ou disciplina científica é composta por uma série de princípios, conceitos e metodologias para estudar, analisar, dirigir, desenhar e avaliar agroecossistemas, com o propósito de permitir a implantação e o desenvolvimento de estilos de agricultura com maiores níveis de sustentabilidade (ALTIERI, 1989).

Caporal & Costabeber (2004) afirmam que a agroecologia se consolida como enfoque científico na medida em que este campo de conhecimento se nutre de outras disciplinas científicas, assim como de saberes, conhecimentos e experiências dos próprios agricultores, o que permite o estabelecimento de marcos conceituais, metodológicos e estratégicos com maior capacidade para orientar não apenas o desenho e manejo de agroecossistemas sustentáveis, mas também processos de desenvolvimento rural sustentável.

Os autores citados defendem que a Agroecologia não pode ser confundida com um estilo de agricultura. Também não pode ser confundida simplesmente com um conjunto de

Revista Reflexão e Ação, Santa Cruz do Sul, v. 25, n. 1, p. 118-140, Jan./Abr. 2017.

<http://online.unisc.br/seer/index.php/reflex/index>

DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL, LIMITES E POSSIBILIDADES NA CONTRADIÇÃO DO CAPITAL:
REFLEXÕES A PARTIR DA FORMAÇÃO EM AGROECOLOGIA

práticas agrícolas ambientalmente amigáveis. Ainda que ofereça princípios para estabelecimento de estilos de agricultura de base ecológica, não se pode confundir Agroecologia com as várias denominações estabelecidas para identificar algumas correntes da agricultura “ecológica”.

Caporal e Costabeber (2000; 2001) alertam que não se pode confundir Agroecologia com “agricultura sem veneno” ou “agricultura orgânica”, por exemplo, até porque estas nem sempre tratam de enfrentar-se aos problemas presentes em todas as dimensões da sustentabilidade. Para os autores, a concepção científica da Agroecologia é de suma importância quando se almeja promover a construção de processos de desenvolvimento sustentável, orientados pelo imperativo socioambiental, com participação e equidade social.

A transição agroecológica não ocorrerá casualmente e tão pouco restrita a visão limitadora e simplista da questão sociambiental. Por isso destaca-se o papel primordial do ensino, pesquisa e extensão universitária em nível de pós graduação, de modo que esse movimento contrário ao modo capitalista de produção de alimentos seja reconhecido em sua magnitude e profundidade pela sociedade brasileira.

3. O CURSO DE POS GRADUAÇÃO LATO SENSU EM AGROECOLOGIA

3.1. A razão de ser da proposta

Este curso está amparado pela RESOLUÇÃO CNE/CES nº 1, de 3.04.01 e inicialmente estava sendo proposto para professores dos sistemas públicos estaduais de ensino da região Sul do Brasil, participantes do Programa Brasil Profissionalizado desta região. Em sequência, por solicitação da SETEC-MEC, a proposta foi ampliada, atendendo às secretarias interessadas em todo território nacional.

Para a execução do curso foram estabelecidas parcerias não apenas entre a SETEC/MEC e o EAD/IFPR, mas também com nove secretarias estaduais de educação, que enviaram 79 estudantes, para as duas turmas, sendo um estudante do Acre, quatro da Bahia, um do Espírito Santo, um do Mato Grosso, 36 do Paraná, quatro de Pernambuco, 12 do Rio Grande do Sul, 12 de Santa Catarina e oito de São Paulo. Também participaram 16 professores de sete estados, sendo um do Distrito Federal, dois da Paraíba, oito do Paraná, um do Rio de Janeiro, dois do Rio grande do Sul, um de Santa Catarina e um de São Paulo.

MEDEIROS, P. C.; MOREIRA, S. S.; OLIVEIRA, R.G.; SAMPAIO, O. B.; URBANETZ, S. T.

Merece destaque o estado do Paraná, que participou com 36 estudantes e oito professores, totalizando 44 participantes. A participação diferenciada do estado do Paraná pode ser justificada pelo investimento anterior no processo educativo em agroecologia que este estado vem fazendo desde 2003. Inicialmente, contou com o protagonismo e o pioneirismo da Escola Técnica da Universidade Federal do Paraná, em parceria com os movimentos sociais do campo, e na atualidade, em âmbito nacional, por meio da modalidade de educação a distância do Instituto Federal do Paraná.

A implantação, pelo IFPR, do Curso de Pós-Graduação lato sensu em Agroecologia, atende as demandas concretas da sociedade tanto para a formação de pessoal, como para a implementação de processos produtivos, que tenham como base os princípios da agroecologia, assegurando desta forma a sustentabilidade em suas múltiplas dimensões: ambiental, cultural, política, econômica e ética.

Historicamente a ciência e a tecnologia convencionais têm desconsiderado a sustentabilidade em suas múltiplas dimensões. O modelo predominante nos pacotes tecnológicos tem englobado o que se convencionou chamar de Revolução Verde, caracterizada pelo uso de adubos químicos, agrotóxicos, sementes melhoradas geneticamente, uso de máquinas pesadas; uso restrito de mão de obra, produção em larga escala, monoculturas, concentração de terras, degradação dos recursos naturais, extinção da cultura dos povos do campo.

Essa realidade instigou o IFPR a criar um Curso de pós-graduação em Agroecologia que tenha como proposta um modelo tecnológico adequado às características e potencialidades das distintas agriculturas familiares e que pretende preparar os estudantes de forma teórica e prática para atuar em diferentes níveis e funções da prática docente no sistema estadual de educação profissional.

Assim, torna-se possível desenvolver e aprofundar o conhecimento nas atividades docentes, tornando esses mais qualificados para administrar os desafios existentes no processo educativo em atividades de pesquisa e extensão junto as comunidades rurais.

O desenvolvimento da agricultura no Brasil, nos últimos 50 anos, foi dominado pela agroquímica ou agricultura convencional, também conhecida como Revolução Verde, que tinha como meta extinguir a fome no mundo. Passadas cinco décadas, pode-se afirmar, seguramente, que este modelo não acabou com a fome. Ao contrário, segundo dados da FAO, existem atualmente no mundo quase um bilhão de pessoas famintas. Este modelo de agricultura consolidou-se como o mais perverso tanto à cultura tradicional dos povos do

DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL, LIMITES E POSSIBILIDADES NA CONTRADIÇÃO DO CAPITAL:
REFLEXÕES A PARTIR DA FORMAÇÃO EM AGROECOLOGIA

campo, como ao meio ambiente, causando processos irreversíveis de degradação ambiental e contaminação de pessoas, principalmente devido o uso de agrotóxicos.

Diante disto, se busca por meio do curso em questão estabelecer um processo de formação capaz de alavancar a transição da agricultura convencional para modelos de produção agrícola mais sustentáveis, como a agroecologia.

A intenção é aprofundar o conhecimento sobre as condições históricas do desenvolvimento da agricultura, efetuando uma análise sobre os desafios da Agroecologia e as ações pedagógicas necessárias no âmbito da Educação Profissional e Tecnológica, visando fomentar e qualificar a atuação pedagógica num sistema que avance em relação às condições dessas ações.

3.2. Organização do Curso

Partindo do objetivo de formar profissionais com conhecimentos sólidos e atitudes necessárias para contribuir com os processos formativos de jovens que cursam o ensino técnico, visando estimular a transição para a agroecologia através da implementação de práticas agroecológicas, no ensino, na pesquisa e/ou para atuarem junto às organizações governamentais e não governamentais, tanto na assessoria como na formulação de políticas, o curso pretende contribuir, desta maneira, para o desenvolvimento sustentável do meio rural do Brasil.

Para tanto, cabe buscar como objetivos específicos a formação de gestores das escolas de educação profissional a partir de elementos da ética socioambiental e conhecimentos sobre Agroecologia, para que se possibilite a promoção da formação de especialistas que atuem nas escolas de ensino técnico, estimulando os processos de transição agroecológica.

Isso por que, na atualidade, faz-se urgente ampliar a formação de jovens do ensino técnico com habilidades para responder às necessidades de mudança do modelo convencional de agricultura para modelos de agriculturas de base ecológica, desenvolvendo capacidades, competências, criatividade e iniciativa nos processos formativos para qualificar a atuação dos técnicos junto aos agricultores familiares de forma participativa.

Esse processo educativo envolve a concepção de que a prática educativa, ainda que presente em toda a sociedade, cumpre na escola o seu papel de intencionalidade pois, segundo

MEDEIROS, P. C.; MOREIRA, S. S.; OLIVEIRA, R.G.; SAMPAIO, O. B.; URBANETZ, S. T.

Libâneo, “O processo educativo se viabiliza, portanto, como prática social precisamente por ser dirigido pedagogicamente” (1998, p. 26).

Compreende-se então que promover a sensibilização dos gestores educacionais para a tomada de decisão de mudanças comportamentais que colaborem para a formação de um ser humano mais próximo da natureza, significa apropriar-se dos conhecimentos científicos produzidos na área da agroecologia a fim de subsidiar práticas diferenciadas.

É ainda Libâneo quem nos esclarece que

A escola tem, pois, o compromisso de reduzir a distância entre a ciência cada vez mais complexa e a cultura de base produzida no cotidiano, e a provida pela escolarização. Junto a isso tem, também, o compromisso de ajudar os alunos a tornarem-se sujeitos pensantes, capazes de construir elementos categoriais de compreensão e apropriação crítica da realidade (1998, p. 9).

Claro está, então, a base filosófica do curso de pós-graduação em agroecologia que busca em sua essência provocar uma reflexão profunda sobre as possibilidades de mudança nos paradigmas de sustentabilidade diante da conjuntura atual.

A estrutura curricular apresenta-se agrupada em unidades didáticas e ministradas sob a forma de preleção, seminários, discussão em grupos e outros procedimentos didáticos. Cada unidade didática organiza-se com uma carga horária expressa em créditos, tendo a duração mínima de 18 (dezoito) e no máximo 24 (vinte e quatro) meses. As unidades didáticas são ministradas por meio de aulas presenciais e atividades orientadas desenvolvidas de maneira diversificada, da seguinte forma: seminários, seções de estudos, orientação individual.

Coerente com a base filosófica, o curso estrutura-se em metodologias participativas, com momentos/encontros presenciais e a utilização de um ambiente virtual de aprendizagem, posto que os recursos tecnológicos presentes na atualidade possibilitam a interação de maneira colaborativa. Assim, com ênfase no trabalho coletivo, os procedimentos didáticos provocam a reflexão crítica a partir das aulas, discussões, seminários, estudos de casos, testes, trabalhos em grupo e individuais, nos momentos presenciais e também via internet.

São realizados quatro encontros presenciais de cinco dias cada. Nos três primeiros encontros são trabalhadas as unidades didáticas propostas, e no quarto encontro são realizadas as bancas para a defesa das monografias. Como a agroecologia demanda um conhecimento vinculado à natureza, a proposta prevê na II e III etapas presenciais o desenvolvimento de aulas de campo, possibilitando aos estudantes ampliarem seus conhecimentos em práticas agroecológicas desenvolvidas por agricultores da região Sul do Brasil.

DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL, LIMITES E POSSIBILIDADES NA CONTRADIÇÃO DO CAPITAL:
REFLEXÕES A PARTIR DA FORMAÇÃO EM AGROECOLOGIA

Essa metodologia de trabalho baseia-se numa concepção de estudante enquanto sujeito ativo do processo de construção do conhecimento. Esta concepção encontra respaldo em Paulo Freire, quando ele diz que “ensinar não é somente transferir conhecimento, mas criar condições para que ele ocorra” (FREIRE, 2002, p. 37).

Na organização pedagógica também está previsto que uma parte da carga horária seja desenvolvida com assistência de tutores, garantindo-se assim uma interrelação contínua entre estudantes e educadores, bem como viabilizando a articulação e a comunicação permanente entre os envolvidos no processo educativo, assegurando desta forma o pleno cumprimento dos objetivos propostos.

O IFPR trabalha com plataforma de internet para interação via comunicação síncrona e assíncrona⁶ pois com a utilização da internet é possível tirar dúvidas dos estudantes, adquirir novos conhecimentos e solucionar dúvidas e problemas, possibilitando desta forma a superação de barreiras geográficas, de espaço e de tempo. Assim, os meios eletrônicos se constituem em excelente ambiente de aprendizagem, propagadores de conhecimentos tecnológicos, culturais, definindo-se assim como veículos permanentes de apoio às mudanças.

Dentro da proposta curricular também está previsto que o estudante receba para cada disciplina um livro didático, elaborado por professores do Instituto Federal do Paraná e professores convidados. Esse material é um recurso situado numa dimensão estratégica, em que a escolha e o planejamento de atividades contribuam efetivamente para que o estudante interaja de modo dinâmico com o que lhe é proposto. O estudante será incentivado a avançar sempre na direção da reutilização dos conhecimentos adquiridos, ou seja, na transferência de uma situação cotidiana para outra científica.

Em cada módulo, os estudantes desenvolverão conhecimentos com especificações articuladas à área de conhecimento. No módulo I - agroecologia e a educação profissional e tecnológica; no módulo II - as interrelações do mundo vivo: ecossistema e agroecossistema; no módulo III - a transição para a agroecologia; e no módulo IV – trabalho de conclusão de curso - monografia.

O módulo I, Agroecologia e a Educação Profissional e Tecnológica, possibilita uma reflexão sobre os princípios e perspectivas da agroecologia a luz dos conhecimentos e tecnologias disponíveis. Ou seja, visa buscar o enfrentamento da crise ambiental que vivemos,

⁶ Comunicação síncrona: que ocorre em tempo real entre as pessoas envolvidas. Comunicação assíncrona: que ocorre em tempos diferenciados.

Revista Reflexão e Ação, Santa Cruz do Sul, v. 25, n. 1, p. 118-140, Jan./Abr. 2017.

<http://online.unisc.br/seer/index.php/reflex/index>

MEDEIROS, P. C.; MOREIRA, S. S.; OLIVEIRA, R.G.; SAMPAIO, O. B.; URBANETZ, S. T.

garantindo segurança e soberania alimentar e direitos básicos para as atuais e futuras gerações do planeta terra.

Lembrando que a educação tem papel chave nos processos de mudança em busca de um mundo mais sustentável, o eixo propõe aprofundar a compreensão sobre as políticas e diretrizes para a educação profissional no Brasil vinculada às discussões sobre o eixo tecnológico em que a agroecologia se insere.

Assim sendo, dentro desse eixo cabem as discussões sobre concepções históricas e marco legal para a educação profissional; análise das políticas educacionais e da legislação brasileira em relação ao ensino profissionalizante; a gestão compartilhada e suas relações com o mundo contemporâneo; políticas públicas para a educação profissionalizante; bem como uma retrospectiva da educação no Brasil em termos de políticas e planos.

Já no módulo II, a proposta de trabalho gira em torno das interrelações do mundo vivido, compreendendo os conceitos de ecossistema e agroecossistema, pois a partir dessa perspectiva pretende-se fortalecer os conceitos da ecologia e dos fatores ambientais para uma compreensão do ser humano como parte da totalidade do mundo, compreendendo os ciclos de nutrientes e biomassa como fundamentais para o manejo dos agroecossistemas.

Neste módulo pretende-se ainda qualificar o estudante para a produção de alimentos em sistemas agroflorestais, na construção de formas de produção agrícolas em bases sustentáveis, tendo como base os princípios da agroecologia em suas multidimensões. Busca ainda aproximar os estudantes das experiências com produção animal agroecológica, assegurando condições para o bem estar animal, alimentação e manejo ecológicos de parasitas e doenças, bem como manejo e conservação de solos.

Para tanto, é de fundamental importância o desenvolvimento de conceitos de sustentabilidade, agroecologia e agroflorestal em seus aspectos teóricos e filosóficos da agrofloresta sucessional, compreendendo a estratégia de ser do planeta e a função ecológica dos seres humanos a partir de princípios dos Sistemas Agroflorestais dirigidos pela sucessão natural, prevendo a criação de agroecossistemas parecidos aos ecossistemas naturais locais (florestas) em sua forma, funcionamento e dinâmica.

Cabe ainda um estudo do ecossistema agrícola e do solo sob o enfoque sistêmico compreendendo a degradação do sistema solo nos ecossistemas agrícolas em busca da conservação e da recuperação dos solos nos sistemas agroecológicos. Para tanto, o conhecimento do conceito de fertilidade nos sistemas agroecológicos e as estratégias

DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL, LIMITES E POSSIBILIDADES NA CONTRADIÇÃO DO CAPITAL:
REFLEXÕES A PARTIR DA FORMAÇÃO EM AGROECOLOGIA

agroecológicas de manejo da fertilidade desses ecossistemas agrícolas indicam a necessidade de um planejamento adequado e metódico.

As temáticas e atividades que integram o módulo III, a transição para a agroecologia, visam desenvolver as habilidades dos estudantes para orientar os processos de transição ou conversão agroecológica. A proposta da transição busca superar a crise socioambiental da atualidade, decorrente da matriz tecnológica que tem como base os princípios da agroquímica ou do modelo de agricultura conhecida como Revolução Verde e implantar formas de agricultura ecológicas. Na proposta da transição ou conversão agroecológica será abordada a relação dos técnicos com os camponeses, partindo do pressuposto de que os agricultores também possuem saberes e produzem conhecimentos. Dessa forma abordam-se as temáticas relativas às formas de organização dos agricultores, necessárias e indispensáveis para o avanço na construção da produção agroecológica, no beneficiamento e na comercialização da produção. Por fim, são estudadas as políticas públicas para o campo brasileiro, bem como as mudanças na legislação ambiental e seus impactos na destruição dos ecossistemas brasileiros. Na atualidade, discutir a questão agrária no Brasil em um curso de formação pressupõe debater os enfoques pedagógicos para intervenção no meio rural, bem como a gestão e o planejamento do sistema produtivo a partir de instrumentos para o exercício dessa gestão, observando as questões relativas a geração de renda. Isso tudo vinculado a organização social presente em cada comunidade, o que inclui pensar metodologias de planejamento comunitário participativo, a comunicação e mídia do meio rural, bem como práticas para a segurança alimentar, entendendo a reforma agrária em suas múltiplas determinações enquanto unidade complexa.

Para finalizar o curso, o estudante realiza o trabalho de conclusão de curso que pode se constituir de uma monografia, portanto, do estudo e abordagem de um único assunto ou problema, sob tratamento metodológico de investigação. O objetivo é que a monografia corresponda a um documento científico, elaborado sob a orientação de um professor da área correlata ao eixo temático escolhido, visando a obtenção do título de especialista. Trata-se então da apresentação do resultado de uma pesquisa, com aprofundamento em um tema específico.

Cabe lembrar que a organização do curso prevê que durante o primeiro módulo o estudante curse a unidade didática “Metodologia de Pesquisa Científica”, quando desenvolve habilidades, recebe informações e orientações necessárias para o desenvolvimento do trabalho

MEDEIROS, P. C.; MOREIRA, S. S.; OLIVEIRA, R.G.; SAMPAIO, O. B.; URBANETZ, S. T.

de conclusão de curso cuja temática a ser abordada deverá estar inserida em um dos eixos temáticos correspondentes aos módulos I, II e III. Ressalta-se ainda que de acordo com o Artigo 6º da Resolução CNE/CES Nº 1 de 08/06/2007, a elaboração do TCC da pós graduação deve ser individual, bem como a sua defesa também deverá ser apresentada a uma banca examinadora, pelo próprio estudante.

O Curso oferece ainda aulas práticas que são realizadas no Centro Paranaense de Referência em Agroecologia – CPRA, onde podemos visitar, conhecer e estudar diversos trabalhos em desenvolvimento no CPRA, além de contar com estrutura física adequada e o apoio da equipe gestora e de profissionais de diversas áreas do conhecimento.

Vale destacar ainda que a estruturação do Curso está baseada na Pedagogia da Alternância, que segundo Calvó é “um conjunto dos períodos formativos que se repartem entre o meio sócio profissional e a escola. Isto sempre dentro de uma interação educativa escola-meio” (CALVÓ, 1999, p.17).

3.3 Parcerias e Formação Cidadã

Segundo o Programa Brasil Profissionalizado (PBP), vinculado a Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica do Ministério da Educação - SETEC/MEC, seu objetivo é uma educação que não se restrinja às demandas urgentes da sociedade e nem pretende formar unicamente para o mercado, mas propiciar uma educação omnilateral, integrada, humanista, de base ecológica que eduque para a totalidade. Ou seja, formar um cidadão que possa também ser dirigente, além de ser um bom profissional.

O programa carrega no seu âmago a proposta de que formação é um ato político (Freire) e que pretende formar na ação antes de atividades docentes em sala de aula, atuando contrariamente ao que o sistema econômico dominante pretende com o ensino profissionalizante, que é o treinamento para servir ao mercado.

Foi com este objetivo que no início de 2011 a SETEC/MEC e o EAD/IFPR ofertaram o Curso de Especialização em Agroecologia para gestores estaduais de educação. Ainda em novembro de 2011 teve início a primeira turma, com 42 estudantes e uma segunda turma, com igual número, iniciou em abril de 2012.

A participação de diversos movimentos sociais organizados em Fóruns, dos quais podemos destacar o Fórum de Educação de Jovens e Adultos, mostrou que existe a urgente necessidade de articulação dos órgãos demandantes de políticas públicas a articulação entre os

DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL, LIMITES E POSSIBILIDADES NA CONTRADIÇÃO DO CAPITAL:
REFLEXÕES A PARTIR DA FORMAÇÃO EM AGROECOLOGIA

diferentes ministérios que visam a elevação de qualificação dos trabalhadores. Nesse sentido, cabe destacar que essas parcerias se efetivam nesse curso e implicam em uma ação relativamente nova em educação, posto que o trabalho interinstitucional ainda não é uma realidade presente nas propostas educativas. Percebe-se na construção da matriz tecnológica do Curso a base dos princípios da agroecologia em suas múltiplas dimensões corroborando a hipótese desse artigo, indicando a proposta inovadora do Curso.

A realização de parcerias não apenas com entidades governamentais em âmbito municipal, estadual e federal, mas também com os movimentos sociais do campo, como Via Campesina, Movimento Sem Terra (MST), Movimento dos Pequenos Agricultores (MPA), Movimento dos Atingidos por Barragens (MAB), Movimento das Mulheres Camponesas (MMC), Comissão Pastoral da Terra (CPT) e outros também indica a assertiva da proposta pedagógica do Curso.

E, por fim, a construção do processo educativo em regime de alternância demonstra o exercício da práxis pedagógica enquanto outro diferencial neste processo educativo. Uma vez que os estudantes, juntamente com os educadores, criam espaços educativos para o exercício de práticas agroecológicas inovadoras e de reflexões críticas dessas práticas do cotidiano.

4. PRAXIS E REFLEXOES DOS SUJEITOS SOCIAIS

4.1. Distribuição Socioespacial do Curso

Conforme a Figura 1, o curso de especialização em Agroecologia atendia, em 2012, 79 cursistas distribuídos em 11 Estados e Distrito Federal, organizados em duas turmas (T1 – T2). Também estão envolvidos 16 professores em 6 Estados brasileiros e 1 no Distrito Federal.

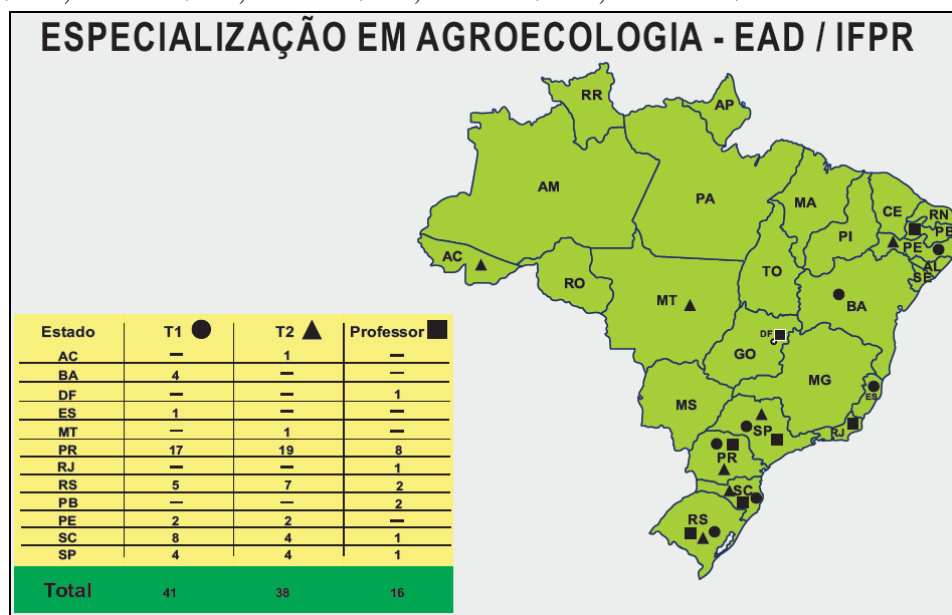


Fig. 1 – Distribuição espacial do curso de especialização agroecologia – IFPR EAD/2012.

4.2 Percepção dos Sujeitos

A percepção dos estudantes e professores foi sistematizada a partir das avaliações de satisfação com o curso, aplicadas aos professores e estudantes na forma de formulário impresso, durante os dois Encontros Presenciais realizados em 2012.⁷

De acordo com os objetivos desta avaliação, foram estabelecidos alguns indicadores que permitiram quantificar e qualificar as respostas em cinco dimensões da vivência no curso, sendo estas:

- Conteúdos e Materiais do Curso;
- Relação Professores – Estudantes;
- Motivações e Assimilação;
- Reflexão Crítica da Formação;
- Reflexão Crítica da Atuação Social.

Foram selecionadas 13 questões do Formulário de Avaliação[2] sendo estas agrupadas nas dimensões já mencionadas. As médias dos valores e percentuais foram agrupadas em duas classes de concordância: Concordo – Discordo, com a finalidade de expressar

⁷ O formulário denominado “Avaliação de Satisfação” contém 28 questões de múltipla escolha com 6 alternativas ou níveis de concordância enumerados (1 – Discordo Totalmente; 2 – Discordo; 3 – Nem concordo e discordo; 4 – Concordo; 5 – Concordo totalmente; NA – Não se aplica). Além destas, contém uma questão para atribuição de nota global (1 a 10) e uma questão aberta para sugestões e críticas.

DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL, LIMITES E POSSIBILIDADES NA CONTRADIÇÃO DO CAPITAL:
REFLEXÕES A PARTIR DA FORMAÇÃO EM AGROECOLOGIA

qualitativamente a percepção dos sujeitos, e de modo que suas expectativas em cada dimensão permitissem análises comparativas e sistêmicas da percepção dos envolvidos.

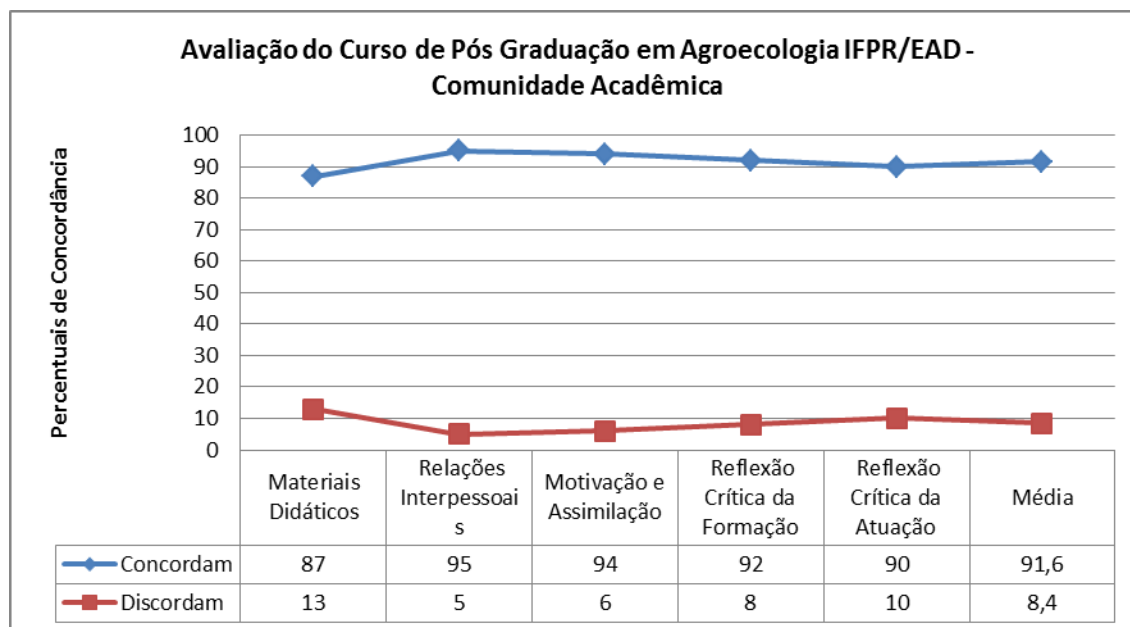


Fig. 2 – Síntese da avaliação de satisfação com o curso – 1º E 2º Encontros presenciais, ano 2012.

Nota-se que a ampla maioria dos participantes assinalaram concordância para a maioria dos itens perguntados, o que permite fazer uma primeira aproximação sobre os significados do curso na vida acadêmica dos sujeitos envolvidos.

A linguagem e apresentação visual dos conteúdos nos materiais didáticos apresentou alto índice de concordância (87%). No entanto, ficam evidentes expectativas de aprimoramento e melhoria deste quesito fundamental e de base estrutural do curso (Questões 4 e 5).

A percepção dos entrevistados sobre os professores é motivo de destaque, uma vez que 95% concordam que estes demonstram domínio de conteúdos, linguagem acessível, ação incentivadora e receptividade aos questionamentos dos estudantes. Esse indicador permite afirmar um alto potencial das relações interpessoais, considerada nessa avaliação um dos grandes pilares da construção do curso de especialização (Questões 7, 8, 13, 14).

A motivação para participação no curso na modalidade EAD e a assimilação dos conteúdos por meio destas ferramentas de aprendizagem revelaram que 94% dos estudantes indicam concordância com o modelo de ensino-aprendizagem adotado. Esta dimensão mostra

MEDEIROS, P. C.; MOREIRA, S. S.; OLIVEIRA, R.G.; SAMPAIO, O. B.; URBANETZ, S. T.

a eficácia do método e permite inferir que existe grande potencial de transformação social local, com os meios de comunicação e informação que a modalidade EAD tem permitido até então (Questões 19, 20).

Sobre a reflexão crítica do estudante sobre sua formação e o desenvolvimento de capacidades a partir dos conteúdos apreendidos, 92% dos entrevistados manifestaram concordância de que o curso oferece possibilidades de desenvolvimento crítico sobre seus conteúdos e métodos. Essa dimensão revela alto grau de formação de consciência crítica, podendo ser aprimorada em extensão e profundidade (Questões 22, 25).

Com relação à reflexão crítica do estudante sobre a prática social, 90% dos estudantes apontam concordância que o curso amplia ou dá condições de aprimoramento de suas capacidades de reconhecer situações concretas de aplicação do conhecimento no local de vivência e mudanças da sua atuação de gestor frente aos problemas reais dos agroecossistemas (Questões 26, 27).

Tendo observado estas dimensões qualitativas que envolvem os sujeitos sociais do curso de pós graduação, considera-se, para efeito dos objetivos e da problemática do presente relato de experiência, que existe grande potencial de transformação social e ambiental nos espaços atingidos pelo curso, uma vez que uma parcela considerável da comunidade acadêmica atendida expressa, por si mesma, suas expectativas de crescimento intelectual e interação social e ambiental proporcionada pela especialização em Agroecologia.

5 CONSIDERAÇÕES

Através dos registros ora apresentados tecemos nossas considerações entendendo que, enquanto processo de construção, o Curso de Pós Graduação em Agroecologia apresenta-se como uma proposta pedagógica inovadora e viável na busca de uma outra possibilidade para a produção de alimentos e de desenvolvimento humano.

O processo de ensino e aprendizagem apresentado por meio dos documentos e registros da coordenação de curso revelou que as diretrizes do programa estão em consonância com as práticas pedagógicas e são revisadas conforme a participação efetiva da comunidade acadêmica. Os relatos da percepção dos estudantes e professores, coletados em eventos de participação coletiva e avaliação de resultados, mostram a existência do interesse comum pela transformação social e ambiental nas comunidades de origem.

DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL, LIMITES E POSSIBILIDADES NA CONTRADIÇÃO DO CAPITAL:
REFLEXÕES A PARTIR DA FORMAÇÃO EM AGROECOLOGIA

As relações interpessoais destacaram-se na avaliação, assim como a motivação e a concordância com o modelo de ensino-aprendizagem adotado e o método na modalidade EAD. O desenvolvimento crítico sobre seus conteúdos e métodos mostrou a preocupação com a construção de uma práxis social voltada ao desenvolvimento sustentável das comunidades agroecológicas.

Considera-se que a formação técnica e científica do curso está voltada para a implementação de processos produtivos sustentáveis, e essa proposição pode auxiliar a aprofundar as reflexões sobre o modelo capitalista de produção de alimentos no Brasil, na medida em que produz conhecimentos e práticas de segurança alimentar e agricultura sustentável na formação crítica dos sujeitos envolvidos.

As parcerias com entidades governamentais em âmbito municipal, estadual e federal e com os movimentos sociais mostrou-se como um diferencial da proposta pedagógica do Curso, permitindo a construção do processo educativo em espaços colegiados e o exercício de práticas agroecológicas inovadoras e de reflexões críticas dessas práticas do cotidiano das comunidades.

Considera-se por fim que o método de pesquisa aplicado ateu-se ao processo de formação dos atores sociais em nível de especialização, sujeitos em processo de construção que participam efetivamente do curso, produzem suas percepções, memórias e representações da realidade vivida e experienciada. Como todo o método, é passível de novas formas, processos, conteúdos e significados, mas até aqui o que pode-se inferir é que a razão de ser do projeto pedagógico em construção contribui para o aprofundamento das possibilidades de transição agroecológica, objetivo maior do ensino, da pesquisa e extensão universitária a que se destina o Curso de Especialização em Agroecologia do IFPR.

**SUSTAINABLE DEVELOPMENT, LIMITS AND POSSIBILITIES CONTRADICTION
IN CAPITAL: REFLECTIONS FROM TRAINING IN AGROECOLOGY**

Abstract

The article reports the proposed experience at the Graduate Program in Agroecology, offered by IFPR-EAD, in Curitiba. The authors picked as central issue of this report, examining how

Revista Reflexão e Ação, Santa Cruz do Sul, v. 25, n. 1, p. 118-140, Jan./Abr. 2017.

<http://online.unisc.br/seer/index.php/reflex/index>

MEDEIROS, P. C.; MOREIRA, S. S.; OLIVEIRA, R.G.; SAMPAIO, O. B.; URBANETZ, S. T.

the Graduate Program in Agroecology, offered by IFPR, presents itself as a questioning proposal of the capitalist model of food production in Brazil, ensuring knowledge and practices of food safety, sustainable agriculture and training of critical stakeholders based on sustainability, in its multiple dimensions: environmental, cultural, political, economic and ethical, opposite to the capitalist model of production of food supply for the communities and agroecological systems systems to date.

Keywords: Work And Education; Social Technology; Ecology; Professional Training

EL DESARROLLO SOSTENIBLE, LÍMITES Y POSIBILIDADES EN LA CONTRADICCIÓN CAPITAL. REFLEXIONES DESDE LA FORMACIÓN EN AGROECOLOGÍA

Resumen

El artículo informa sobre el Programa de Posgrado propuesto experiencia en Agroecología en general, ofrecido por IFPR-EAD, en Curitiba. El elencaram autores como tema central de este informe, se analiza cómo el Programa de Posgrado en Agroecología, ofrecido por IFPR, se presenta como una propuesta cuestionamiento del modelo capitalista de la producción de alimentos en Brasil, lo que garantiza el conocimiento y las prácticas de seguridad alimentaria, la agricultura sostenible y capacitación de los actores críticos basados en la sostenibilidad, en sus múltiples dimensiones: ambiental, cultural, político, económico y ético, frente al modelo capitalista de la producción de alimentos para las comunidades involucradas y los sistemas agroecológicos hasta la fecha.

Palabras clave: Trabajo Y Educación; Tecnología Social; La Ecología; La Formación Profesional

DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL, LIMITES E POSSIBILIDADES NA CONTRADIÇÃO DO CAPITAL:
REFLEXÕES A PARTIR DA FORMAÇÃO EM AGROECOLOGIA

REFERÊNCIAS

ALTIERI, M. A. *Agroecologia: as bases científicas da agricultura alternativa*. Rio de Janeiro: PTA/FASE, 1989.

CALVÓ, Pedro Puig. Introdução. In: *Pedagogia da Alternância – alternância e desenvolvimento*. Primeiro Seminário Internacional. Salvador: Dupligráfica Editora, 1999.

CAPORAL, F. R.; COSTABEBER, J. A. Agroecologia e desenvolvimento rural sustentável: perspectivas para uma nova Extensão Rural. *Agroecologia e Desenvolvimento Rural Sustentável*, v.1, n.1, p.16-37, jan./mar. 2000.

_____. Agroecologia e desenvolvimento rural sustentável: perspectivas para uma nova Extensão Rural. In: Etges, Virgínia Elisabeta (Org.). *Desenvolvimento rural: potencialidades em questão*. Santa Cruz do Sul: EDUSC, 2001.

_____. *Agroecologia: alguns conceitos e princípios*. Brasília : MDA/SAF/DATER-IICA, 2004.

Comissão Mundial sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento. *Nosso futuro comum* 2. ed. Rio de Janeiro: Editora da Fundação Getúlio Vargas, 1991.

Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento – CNUMAD (Cúpula da Terra) Rio de Janeiro, Brasil, 1992. Disponível em <http://www.un.org/esa/dsd/resources/res_docukeyconf_eartsumm.shtml>. Acesso em: 22 de set. 2012.

Declaração de Estocolmo (1972). In Infopédia. Porto: Porto Editora, 2003-2012. Disponível em: <[http://www.infopedia.pt/\\$declaracao-de-estocolmo-\(1972\)](http://www.infopedia.pt/$declaracao-de-estocolmo-(1972))>. Acesso em: 22 de set. 2012.

ENGELS, F & MARX, K. *Obras Escolhidas*. (Três Tomos). Edições Avante – Lisboa, Edições Progresso – Moscovo. Portugal, 1983

ESTEVA, G. Development. In: SACHS, W. (Ed.). *The development dictionary: a guide to knowledge as power*. London: Zed Books Ltd., 1996.

FOLADORI, G. *Limites do desenvolvimento sustentável*. (Trad. Marise Manoel) Editora da Unicamp : Imprensa Oficial. Campinas, São Paulo, 2001.

FREIRE, Paulo. *Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa*. 25. ed. São Paulo: Paz e Terra, 2002.

LIBÂNIO, J. C. *Adeus professor, adeus professora? Novas exigências educacionais e profissão docente*. São Paulo: Cortez, 1998.

MEDEIROS, P. C.; MOREIRA, S. S.; OLIVEIRA, R.G.; SAMPAIO, O. B.; URBANETZ, S. T.

MOREIRA, H.; CALEFFE, L. G. *Metodologia da pesquisa para o professor pesquisador*. 2 ed. Rio de Janeiro: Lamparina, 2008.

ONU. Assembleia Geral das Nações Unidas. Resolução aprovada pela Assembleia Geral 44/228. Conferência da ONU sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento (dezembro de 1989), Reunião plenária 85. 22 de dezembro de 1989. Disponível em <<http://www.un-documents.net/a44r226.htm>> Acesso em: 22 de set. 2012.

Data de recebimento: 20/09/2013

Data de aceite: 16/09/2016