



Avaliação: Revista da Avaliação da
Educação Superior

ISSN: 1414-4077

revistaavaliacao@uniso.br

Universidade de Sorocaba
Brasil

Buainain Jacob, Luciana; Ribeiro de Almeida Junior, Antonio; Ramos de Azevedo, Maria
Antonia; Sparovek, Gerd

A agroecologia nos cursos de engenharia agrônômica: para além de desafios e dilemas
curriculares

Avaliação: Revista da Avaliação da Educação Superior, vol. 21, núm. 1, março, 2016, pp.
173-198

Universidade de Sorocaba
Sorocaba, Brasil

Disponível em: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=219144890009>

- Como citar este artigo
- Número completo
- Mais artigos
- Home da revista no Redalyc

redalyc.org

Sistema de Informação Científica

Rede de Revistas Científicas da América Latina, Caribe, Espanha e Portugal

Projeto acadêmico sem fins lucrativos desenvolvido no âmbito da iniciativa Acesso Aberto

A agroecologia nos cursos de engenharia agrônômica: para além de desafios e dilemas curriculares

Luciana Buainain Jacob

Antonio Ribeiro de Almeida Junior

Maria Antonia Ramos de Azevedo

Gerd Sparovek

Resumo: Este texto tem o intuito de problematizar a educação superior em Engenharia Agrônômica. Partimos da ideia de que esta educação coloca-se dentro de um processo de legitimação, acumulação e produção de conhecimento, necessário para o funcionamento da sociedade techno-industrial; tal conhecimento entra em choque com outras formas de conhecimento que o desafiam. No caso da Engenharia Agrônômica, a forma desafiante mais destacada é a Agroecologia. Procuramos caracterizar o espaço curricular ocupado pela Agroecologia, que sabíamos ser muito limitado. Analisamos esta falta de espaço apoiando-se em perspectiva orientada pela transição paradigmática social e científica, por meio do estudo dos projetos político-pedagógicos e dos currículos dos cursos públicos de Engenharia Agrônômica do Estado de São Paulo. Constatamos que, de forma geral, os cursos estão pautados numa racionalidade que acaba por legitimar a manutenção de um modelo de desenvolvimento rural social e ambientalmente insustentável. É premente a transição para a sustentabilidade. Não obstante, a Universidade continua formando agrônomos que veem a continuidade do sistema dominante e insustentável de agricultura como o único caminho possível. Nossos dados e reflexões indicam que, apesar de haver uma consciência sobre as questões socioambientais de nosso tempo contida nos projetos político-pedagógicos e nos discursos institucionais, ela não só não está expressa nos currículos dos cursos, como aponta para a continuidade da racionalidade econômica. Mudanças paradigmáticas na organização dos cursos precisam manifestar-se no projeto político-pedagógico, na perspectiva institucional e, de forma correlata, nas práticas pedagógicas, no exercício da docência, da pesquisa e da extensão. Tais mudanças demandam um profundo debate e democrático, que inclua docentes, funcionários, estudantes e sociedade, de modo que o projeto político-pedagógico reflita a pluralidade das vozes existentes.

Palavras-chave: Agroecologia. Sustentabilidade. Universidade.

Agroecology in the agronomy undergraduate programs: beyond the curriculum challenges and dilemmas

Abstract: This text aims to discuss undergraduate education in the field of agronomy. The authors' perspective is to approach agronomic education as part of a process that legitimizes, accumulates and produces the knowledge needed to sustain the techno-industrial society. As such, it is in conflict with alternative approaches. In the case of agronomy formal education, the most challenging alternative approach is agroecology. We tried to characterize the space occupied by agroecology topics throughout the agronomy curriculum which we knew was limited. We analyzed the scarcity of these topics, expressed in the pedagogic projects and curricula of undergraduate programs in public universities of the state of São Paulo, supported by ideas about the social and scientific paradigmatic transition. We found that the agronomy programs are based on a reasoning that legitimizes a model of rural development which is socially and environmentally unsustainable. Although the transition to the sustainability is urgent, universities keep educating agronomists to preserve the present system of unsustainable agriculture as the only possible practice. Our data and reflections point that, although the present day social and environmental issues are declared into the politic-pedagogical projects

and other formal statements of the universities, it is not present within the curriculum. Changes in the programs' paradigms should be expressed within the politic-pedagogical documents, in the university perspective and concurrently within the pedagogical methods, and the practices of teaching, research and extension. Such changes require a deep and democratic debate among professors, staff, students and society, in such a way that the political-pedagogical project would be able to manifest the plurality of voices involved.

Key words: Agroecology. Sustainability. University.

1 Introdução

Neste momento, o ensino universitário brasileiro encontra-se em uma encruzilhada importante. Em larga medida, ele ainda segue os parâmetros estabelecidos durante a ditadura militar, sendo impermeável e insensível às reivindicações sociais. Esta situação foi agravada pelo avanço das propostas neoliberais para a Universidade que tratam a educação como mercadoria e não como direito. No campo da Engenharia Agrônômica, isto se expressa por um ensino para o agronegócio cujo fundamento científico e tecnológico sempre ignorou as questões sociais e ambientais. Contudo, desde o fim da ditadura militar no Brasil, houve um processo de democratização da sociedade brasileira e um dramático avanço da consciência sobre os problemas ambientais. Esta situação coloca para a Universidade o desafio de sua democratização e o fim de seu caráter excludente.

Uma das principais manifestações do caráter excludente da Universidade brasileira é sua incapacidade de debater os temas polêmicos que são suscitados por propostas desafiantes de conhecimento. Assim, por exemplo, as ciências da saúde ficam confinadas à alopatia e às relações com as grandes empresas farmacêuticas; a psicologia termina no behaviorismo, descartando outras formas de psicologia; a sociologia resume-se ao positivismo ou à sociologia weberiana; e a economia é igualada às teorias neoclássicas. Tudo isto é apresentado como racional e inquestionável. Argumentamos que isto denota uma incapacidade institucional para abrigar a divergência e revela uma fragilidade das opções institucionais.

Ao falar sobre o conhecimento na perspectiva do paradigma da pós-modernidade, Santos (2000) afirma que sua validade depende do poder de convicção dos argumentos pelos quais é trazido. Assim, o que ele chama de “novo conhecimento” tem um “[...] interesse especial pelo silêncio para averiguar até que ponto ele é um silêncio genuíno, ou seja, o resultado de uma opção argumentativa e até que ponto ele é um silenciamento, ou seja, o resultado de uma imposição não argumentativa” (SANTOS, 2000, p. 330).

No caso da Engenharia Agrônômica, podemos perguntar: a agroecologia passa por um processo de silenciamento nos cursos de Engenharia Agrônômica? Esse silenciamento é total? Há possibilidades de valorização do conhecimento agroecológico no espaço da Universidade? Quais são os argumentos e as práticas que produzem estas possibilidades?

Para responder essas perguntas, optamos por investigar a incorporação deste saber ambiental nos projetos pedagógicos, sua materialização nos currículos e as dinâmicas produzidas no espaço universitário que impulsionam o ambiente acadêmico na direção de despertar estudantes e professores para a busca de construção de uma nova racionalidade na formação de agrônomos e agrônomas.

A agroecologia é um saber ou tipo de conhecimento que pode se enquadrar no que Boaventura de Sousa Santos denomina conhecimento-emancipação. Para o autor, o paradigma da modernidade comporta duas formas de conhecimento, o conhecimento-regulação e o conhecimento-emancipação. Para Santos, todo conhecimento implica uma trajetória de um ponto A, designado por ignorância, para um ponto B, designado por saber. O conhecimento-regulação comporta a progressão do caos à ordem; o conhecimento-emancipação vai do colonialismo à solidariedade.

Na modernidade,

a racionalidade cognitivo-instrumental da ciência e da tecnologia foi se impondo às demais. Com isto, o conhecimento-regulação conquistou a primazia sobre o conhecimento-emancipação: a ordem transformou-se na forma hegemônica de saber e o caos na forma hegemônica de ignorância (SANTOS, 2001, p. 79).

Neste texto, como já ficou evidente, examinamos o fenômeno da falta de diversidade no ensino de Agronomia. Descobrimos que aqui também a incapacidade para o debate impera. A Agronomia foi capturada por uma concepção industrial de agricultura e de agronegócio. Uma concepção que privilegia o lucro e se despreocupa com a saúde humana e ambiental. Veremos isto a partir da análise do tratamento curricular da agroecologia, uma concepção de agricultura desafiante.

Este texto tem o intuito de problematizar a educação superior em Agronomia dentro de um processo de legitimação, acumulação e produção de conhecimento necessário para o funcionamento adequado da sociedade industrial (APPLE, 1989). Tal conhecimento a serviço do industrialismo entra em choque com outras formas de conhecimento que o desafiam. No caso da Engenharia Agrônômica, uma das formas desafiantes que mais se destaca é a Agroecologia.

Nesta pesquisa, procuramos identificar que espaço e que papel a Agroecologia ocupa nos currículos e projetos pedagógicos dos cursos de Agronomia. Buscamos analisar se esta forma de organização curricular contribui para a manutenção de um modelo de desenvolvimento rural social e ambientalmente insustentável, podendo ser considerada uma forma de bloqueio de mudanças paradigmáticas tanto no seio do contexto universitário como, também, na própria sociedade.

Analisar o currículo da Agronomia não significa identificar apenas como os conteúdos preconizados pela legislação estão sendo incluídos, nem em qual formato; não implica em discutir apenas o número de créditos necessários a formar um engenheiro agrônomo, nem como estes créditos se dividem: em disciplinas, estágios ou trabalhos de conclusão de curso. Debater o currículo dentro do ensino superior no Curso de Agronomia significa, nos termos de Silva (1995), questionar quais conhecimentos e grupos sociais são incluídos e quais são excluídos do currículo, e que divisões sociais são produzidas e reforçadas pelas propostas curriculares vigentes. A agroecologia acaba sendo tratada como disciplina e não como campo de saber capaz de articular uma outra proposta de curso.

Neste trabalho, buscamos investigar qual formação o ensino superior em Engenharia Agrônômica oferece, na atualidade, para os alunos no sentido de torná-los profissionais capazes de compreender a crise socioambiental e suas inter-relações com o sistema produtivo. Principalmente, buscamos avaliar se esta formação torna-os capazes de construir soluções e de atuar criticamente para a reversão desta crise. Mais especificamente, procuramos avaliar a formação do futuro agrônomo mediante a organização curricular contida nos projetos pedagógicos dos cursos públicos¹ do Estado de São Paulo.

Para realização desta pesquisa, foram utilizados diferentes instrumentos metodológicos: análise documental do currículo e das ementas de suas disciplinas obrigatórias e optativas, dos projetos pedagógicos dos cursos, das atividades não-disciplinares e da legislação pertinente; entrevistas semi-estruturadas com docentes responsáveis pela disciplina de agroecologia ou similar dentro de cada curso; e questionário aplicado aos coordenadores de curso, com o objetivo de captar a abordagem institucional da agroecologia e sustentabilidade nos cursos. Os dados coletados foram trabalhados através de análise de conteúdo.

Começaremos analisando aspectos mais gerais da situação da Universidade para depois nos aproximarmos das questões relativas à agroecologia.

¹ Os cursos estudados foram os pertencentes às seguintes instituições: Escola Superior de Agricultura “Luiz de Queiroz” - ESALQ/USP; Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho – UNESP nos campi Botucatu, Jaboticabal, Ilha Solteira e Registro; e Universidade Federal de São Carlos – UFSCAR nos campi Araras e Sorocaba, somando ao todo sete cursos.

2 A crise paradigmática no contexto universitário e a racionalidade ambiental

Para Santos (2004), o papel da Universidade é viabilizar a formação em nível de graduação e pós-graduação. Isto demanda pesquisa e extensão de modo conjunto e correlacionado ao ensino e, caso um desses aspectos seja negligenciado, ela se descaracteriza como instituição formadora. Santos (2000) afirma que a Universidade vem enfrentando três crises: a que decorre do desafio ao seu papel de produtora hegemônica de conhecimento; a que precisa responder às exigências sociais e políticas em busca de legitimidade; e a crise institucional que revela, por um lado, a busca de autonomia na definição de valores e objetivos da Universidade e, por outro, a pressão crescente para submetê-la aos critérios de eficácia e produtividade de natureza empresarial.

Tendo em vista este quadro, a autonomia científica e pedagógica da Universidade ficou ainda mais ameaçada ao seguir o modelo de desenvolvimento econômico conhecido por neoliberalismo ou globalização neoliberal que, a partir da década de 80, se impôs internacionalmente. Esse movimento, de acordo com Santos (2000), gerou um processo de mercadorização da Universidade por meio de duas frentes:

- a) a do início da década de 80 e meados da década de 90, quando houve a expansão e a consolidação do mercado universitário;
- b) a que emerge do mercado transnacional que teria a função de promover soluções globais padronizadas e mercantis a questão da educação por meio do financiamento pelo Banco Mundial, pela Organização Mundial de Comércio e pelas corporações.

Para Santos (2000), houve uma tentativa de institucionalização da globalização neoliberal na Universidade, encontrando campo fértil na fragilidade dos projetos nacionais. Para lutar contra essa situação, o autor aponta a necessidade da construção de um modelo de globalização alternativa, por meio da elaboração de projetos de país pautados em escolhas nos âmbitos político, social, educacional e ambiental, via colaboração nacional e internacional. Valoriza, para tal, as tecnologias de informação e de comunicação, as novas pedagogias e a difusão do conhecimento correlacionado com avanços locais e globais.

As atividades universitárias foram atingidas por forças que amplificaram sua condição de dependência à globalização neoliberal, afastando-se, assim, das demandas sociais e coletivas necessárias para um projeto democrático de país. Neste processo, estas atividades têm se aproximado do mundo empresarial, relegando a segundo plano o interesse público.

Para Santos (2000) é necessário que a Universidade lute contra a globalização neoliberal, buscando princípios de globalização contra-hegemônica, a partir de novas formas de pesquisar, ensinar e fazer extensão. Isso pode acontecer por meio da pesquisa-ação; ecologia dos saberes; nova relação entre Universidade pública e outras instituições educacionais, numa ação colaborativa entre as diferentes instâncias formadoras; modificação dos critérios de avaliação pautados na eficácia e na produtividade para os de qualidade e relevância social e cultural; e o repensar de novas formas de ensinar, pesquisar e fazer extensão visando contribuir com a solução de problemas da sociedade, tanto locais quanto globais.

Frente a este quadro e à análise de vários autores (LEFF, 2001; SANTOS, 2000; MORIN, 2002; DANSEREAU, 2001) é possível afirmarmos que a crise socioambiental pode ser entendida como uma das vertentes da crise paradigmática da sociedade e da ciência e como um dos pontos centrais da crise da modernidade e da transição para uma pós-modernidade.

“A degradação ambiental, o risco de colapso ecológico e o avanço da desigualdade e da pobreza são sinais eloquentes da crise do mundo globalizado” (LEFF, 2001, p. 9). A falha com relação à sustentabilidade desencadeia a crise socioambiental, que demanda respostas estruturais e epistemológicas para seu enfrentamento.

Leff considera esta exigência de modo tão premente, que alerta também para a necessidade de construção de uma nova racionalidade ambiental, que

exige a transformação dos paradigmas científicos tradicionais e a produção de novos conhecimentos, o diálogo, hibridação e integração de saberes, assim como a colaboração de diferentes especialidades, propondo a organização interdisciplinar do conhecimento para o desenvolvimento sustentável (LEFF, 2001, p. 207).

O autor argumenta ainda que:

A crescente complexidade e o agravamento dos problemas socioambientais, gerados pelo triunfo da racionalidade econômica e da razão tecnológica que a sustenta, levaram a colocar a necessidade de reorientar os processos de produção e aplicação de conhecimentos, assim como a formação de habilidades profissionais, para conduzir um processo de transição para um desenvolvimento sustentável (LEFF, 2001, p. 199).

A construção de uma racionalidade ambiental, em oposição à racionalidade econômica, exige a formação de um novo saber e a integração interdiscipli-

nar do conhecimento, para explicar sistemas socioambientais complexos. A emergência deste novo saber - o saber ambiental - abre a possibilidade de transição para um desenvolvimento sustentável. No espaço da Universidade, isto implica na internalização das discussões socioambientais e no diálogo com outras formas de saber.

Como na maior parte dos espaços sociais, na Universidade também ocorrem disputas em torno de questões socioambientais. Ela deve ser *locus* para a formação socioambiental interdisciplinar; no entanto, isto ainda não está posto de modo efetivo na realidade universitária brasileira. A abertura da Universidade para mudanças paradigmáticas não é assunto trivial e implica na transformação de diversos de seus elementos estruturais e também do cotidiano universitário. Ao se colocar a tarefa de ser agente nesse processo, a Universidade precisa refletir sobre seu papel como instituição formativa, produtora de conhecimento e como espaço de inovação e de liberdade cultural. De acordo com Santos (2004), quanto mais a Universidade se engajar nesse processo de reflexão, mais inovadora ela será.

A partir desse entendimento acerca do papel da Universidade, a organização curricular dos cursos vinculada aos seus Projetos Políticos Pedagógicos (PPP) e ao Projeto Pedagógico Institucional (PPI) é elemento norteador das práticas formativas. Nela estão contidos aspectos determinantes e constitutivos da sociedade, da cultura, da ciência, da tecnologia, da economia, da política, das leis, entre outros. A partir do que está contido como proposta formativa no PPI se constroem os projetos de cursos e os currículos dos cursos são organizados.

Historicamente os currículos dos cursos seguem o modelo dominante que está centrado na coleção de disciplinas justapostas, gerando a *grade curricular*. Esse modelo possui anos e anos de existência, tendo sua origem na Universidade napoleônica, onde o currículo foi organizado no formato de grades por justaposição, tendo como base as disciplinas teóricas oferecidas num ciclo básico e as disciplinas práticas profissionalizantes oferecidas, estando o estágio locado no final dos cursos (ANASTASIOU; WACHOWICZ; ROMANOWSKI, 2009).

Entretanto, com a entrada em vigor da lei de Diretrizes e Bases da Educação (9.394/96), surgiram as diretrizes para diferentes áreas ou cursos de graduação, contendo metas e objetivos e contraponto o modelo tradicional. As diretrizes curriculares fizeram um chamado para que fosse pensado - no interior de cada curso - o projeto político pedagógico, visando a construção, a implementação e sua avaliação permanente.

Organização curricular pode ser entendida tanto como um instrumento de manutenção do paradigma atual quanto espaço de debate e superação

do mesmo. Isto é especialmente verdadeiro quando se trata do currículo do Ensino Superior, que se propõe em muitas realidades brasileiras a formar as elites intelectuais e técnicas.

Silva (2002) discute o papel do currículo, mostrando que este se configura como espaço de poder. A proposta formativa contida no currículo traz no seu íntimo qual é a sua função político-social e cultural (POSTMAN, 1988). O currículo, nesse sentido, transmite a ideologia dominante. Essa ideia fica fortemente explicitada por Silva no trecho abaixo:

O currículo é o resultado de um processo histórico. Em determinado momento, através de processos de disputa e conflito social, certas formas curriculares - e não outras - tornaram-se consolidadas como o currículo. É apenas uma contingência social e histórica que faz com que o currículo seja dividido em matérias e disciplinas, se distribua sequencialmente em intervalos de tempo determinados, que o currículo esteja organizado hierarquicamente... É também através de um processo de invenção social que certos conhecimentos acabam fazendo parte do currículo e outros não (SILVA, 2002, p. 148).

Mais do que formações, o currículo determina identidades. Um currículo construído dentro de uma racionalidade econômica é muito diferente daquele que pode ser pensado a partir de uma racionalidade ambiental. O primeiro supõe que o campo de conhecimento que melhor reflete as possibilidades humanas é a economia, tanto na distribuição dos recursos entre os seres humanos quanto na sua relação com a natureza. Tenta produzir, por consequência, um profissional portador de uma identidade-mercadoria. A posição hegemônica que este tipo de racionalidade ocupa hoje nos currículos tem a ver com disputas sociais e ideológicas que resultaram na transformação do Estado burocrático em um Estado gerencial².

Assim, na elaboração dos currículos universitários existe muito mais do que uma mera preocupação com a formação técnica. Há, de fato, preocupação com o estabelecimento e a manutenção de relações de poder que, muitas vezes, se ocultam nas preocupações com a formação técnica.

3 A Agroecologia nos cursos públicos de Engenharia Agrônômica do Estado de São Paulo: reflexões e aspectos preocupantes

Neste trabalho, a agroecologia é entendida “como um novo enfoque científico, capaz de dar suporte a uma transição a estilos de agriculturas sustentáveis

2 Tal transformação refere-se à implementação das políticas neoliberais da década de 90.

e, portanto, contribuir para o estabelecimento de processos de desenvolvimento rural sustentável” (CAPORAL; COSTABEBER, 2004, p.8).

Na mesma direção, é importante considerarmos que

a agroecologia fornece uma estrutura metodológica de trabalho para a compreensão mais profunda tanto da natureza dos agroecossistemas como dos princípios segundo os quais eles funcionam. Trata-se de uma nova abordagem que integra os princípios agrônômicos, ecológicos e socioeconômicos à compreensão e avaliação do efeito das tecnologias sobre os sistemas agrícolas e a sociedade como um todo (ALTIERI, 2004, p. 18).

A partir de um enfoque sistêmico, a agroecologia adota o agroecossistema como unidade de análise, tendo como propósito proporcionar as bases científicas (princípios, conceitos e metodologias) para apoiar o processo de transição do atual modelo de agricultura industrial para estilos de agriculturas sustentáveis.

Para Sevilla Guzmán (2010), a agroecologia propõe um novo olhar para os sistemas agropecuários e agroalimentares que permite visualizar, fortalecer e difundir os processos de resistência e de construção de alternativas alimentares que atualmente têm lugar em diferentes partes do planeta.

Leff (2002) definiu a agroecologia como um novo paradigma produtivo, como uma constelação de ciências, técnicas e práticas para uma produção ecologicamente sustentável. Então, mais do que uma disciplina específica, a agroecologia se constitui num campo de conhecimento que reúne várias “reflexões teóricas e avanços científicos, oriundos de distintas disciplinas” (GUZMÁN CASADO; GONZÁLEZ DE MOLINA; SEVILLA GUZMAN, 2000, p. 81) que têm contribuído para conformar seu atual *corpus* teórico e metodológico.

A agroecologia surge como um conjunto de conhecimentos, técnicas e saberes que incorporam princípios ecológicos e valores culturais às práticas agrícolas que, com o tempo, foram desecologizadas e desculturalizadas pela capitalização e tecnificação da agricultura (LEFF, 2002, p. 42).

A emergência da agroecologia como campo do saber ambiental abre a possibilidade de discussão mais profunda sobre o que é considerado como conhecimento válido e merecedor de ser reproduzido no espaço da Universidade, para se construir identidades profissionais. Identidades que são históricas, políticas, culturais e ideológicas, porque delimitam a atuação do profissional

em agricultura para além daquelas impostas pela legislação e desenha quais possibilidades de mundo (rural) este profissional ajudará a construir. A inscrição deste saber ambiental no espaço da Universidade é de extrema importância, pois:

As Universidades desempenham um papel fundamental nesses processos de transformação do conhecimento vinculados à construção de uma racionalidade ambiental, por sua responsabilidade social na formação de novos saberes e novos profissionais com uma consciência crítica e uma capacidade para contribuir com eficácia na resolução de problemas socioambientais cada vez mais complexos, para os quais as disciplinas tradicionais não oferecem resposta (LEFF, 1995, p. 19).

3.1 Os projetos pedagógicos: regulação ou emancipação?

As Diretrizes Curriculares Nacionais para o curso de Engenharia Agrônoma foram instituídas pela Resolução nº1, de 2 de fevereiro de 2006 e trouxeram a obrigatoriedade da construção de projetos político-pedagógicos para os cursos. Como resposta a esta exigência, nos últimos anos todos os cursos estudados elaboraram ou readequaram seus projetos pedagógicos, uma vez que o credenciamento dos cursos deve ser feito periodicamente. Nas Diretrizes, nota-se grande ênfase no perfil do profissional que se pretende formar e, de forma explícita, a demanda para a construção de um projeto pedagógico que de fato norteie esta formação. Além das habilidades e competências histórica e socialmente reconhecidas do agrônomo, ganham destaque a pesquisa, a docência e a gestão do chamado agronegócio, bem como a atuação política. Outro ponto importante das Diretrizes é a ênfase na questão da sustentabilidade, que permeia a prática do futuro profissional, prática esta que fica claramente situada em cenários de rápidas transformações e possibilidades de constantes inovações.

As Diretrizes Curriculares para a Agronomia evidenciam a importância de uma formação humanística, a preocupação com as questões ambientais e, em termos metodológicos, estimulam a interdisciplinaridade, entre outros aspectos abordados. Nota-se recorrente no texto da resolução a alusão à necessidade de considerar as questões sociais e ambientais na atuação do engenheiro agrônomo, bem como a ética, a criticidade e a criatividade. A legislação dispõe, também, sobre os conteúdos curriculares obrigatórios, divididos em núcleo de conteúdos básicos, núcleo de conteúdos profissionais essenciais e núcleo de conteúdos profissionais específicos. Este último, con-

forme a Resolução, deverá ser inserido no contexto do projeto pedagógico, visando contribuir para o aperfeiçoamento da habilitação profissional do formando. Sua inserção no currículo, ainda, deverá permitir o atendimento às peculiaridades locais e regionais e, quando couber, caracterizar o projeto institucional com identidade própria. Desta forma, a Resolução não fixa quais os campos do conhecimento que devem ser abordados especificamente.

Podemos afirmar que os projetos político-pedagógicos em vigência estudados nesta pesquisa foram elaborados de acordo com as Diretrizes Curriculares estabelecidas. O que se observa é que foram incorporadas efetivamente as questões formais: o estágio curricular supervisionado como conteúdo curricular obrigatório; a possibilidade de contabilização das atividades complementares como componentes curriculares; e o trabalho de conclusão de curso como obrigatoriedade. A questão da carga horária também foi observada e devidamente readequada pelos cursos.

Entretanto, os aspectos relativos ao perfil do egresso, as competências e habilidades e sua materialização no cotidiano universitário, assim como as inovações metodológicas e a relação efetiva dos estágios com os outros componentes curriculares ainda tiveram pouco ou nenhum desdobramento dentro de cada curso, para além das mudanças na redação dos projetos pedagógicos. Pouco se alteraram os percursos estabelecidos antes da implementação do “novo” projeto pedagógico, como se verá no decorrer deste artigo. Infelizmente, estes aspectos ainda se inscrevem apenas no plano do discurso institucional.

Nos projetos pedagógicos, não encontramos alusão às formas de realização da interdisciplinaridade, exigida pelas Diretrizes Curriculares e realmente necessárias à formação de um profissional com o perfil preconizado pelos cursos. Cursos que tinham em sua concepção a intenção de inovar em termos metodológicos e epistemológicos, alteraram suas propostas no decorrer dos anos por não encontrarem caminhos possíveis para sua concretização. Entre os motivos citados, a formação insuficiente dos docentes para atuação diferenciada foi o mais premente. A necessidade de atendimento a uma legislação que limita as inovações também foi citada pelos coordenadores dos cursos como desestimulante para a construção de propostas pedagógicas diferenciadas.

Pode-se identificar de forma geral os projetos pedagógicos dos cursos estudados com a perspectiva regulatória ou técnica descrita por Veiga (2003), onde as inovações ou alterações propostas são apenas rearranjos das antigas propostas formativas dos cursos, instituídas em resposta à exigências legais de forma padronizada, normativa e com o objetivo de controle burocrático.

Embora as Diretrizes Curriculares tenham flexibilizado de certa forma os currículos e os projetos político-pedagógicos dos cursos, abrindo caminho para a mudança tanto em termos metodológicos quanto na abordagem explícita de questões sociais, culturais e ambientais, a transformação da Universidade implica no que Santos (2004) chama de revolução epistemológica no seio da Universidade e, como tal, não pode ser decretada por lei. Apesar das Diretrizes Curriculares possibilitarem a flexibilização do currículo em relação ao antigo Currículo Mínimo, focando principalmente no perfil do formado e nas competências e habilidades que se espera serem desenvolvidas durante a formação, ainda há o estabelecimento de conteúdos obrigatórios, que são traduzidos pelos projetos pedagógicos em disciplinas. A diferenciação entre os cursos se dá, basicamente, nas alternativas representadas pelo rol de disciplinas optativas oferecidas.

Assim, para além de prever quais conteúdos, campos do conhecimento e competências são essenciais à formação do agrônomo, como se a realidade fosse estanque, repetitiva e imutável, torna-se central o diálogo no espaço universitário sobre o enfrentamento de questões emergentes, não totalmente conhecidas, que leve em conta as pluralidades sociais, culturais e ambientais concernentes ao campo de ação deste profissional, para uma atuação imersa na transição paradigmática descrita por Santos (2001).

Observamos que de forma geral os projetos pedagógicos dos cursos são muito semelhantes; por um lado porque todos foram elaborados tendo como referência as Diretrizes Curriculares Nacionais e, por outro, pela instauração histórica de uma determinada cultura na construção dos cursos, da convenção cristalizada sobre o que é considerado como sendo um curso de Agronomia em termos de forma (estrutura) e conteúdo (conhecimento).

A metodologia de maneira geral aparece nos projetos pedagógicos de forma desarticulada, meramente descrevendo-se quais as possibilidades de percurso e quais etapas curriculares o estudante deve cumprir para a integralização necessária dos créditos, assumindo como espaços de aprendizagem: trabalho de conclusão de curso, estágios curriculares, estágio profissionalizante em Engenharia Agrônoma, estágio vivencial, disciplinas e atividades complementares. Não foi encontrada alusão às formas de realização da interdisciplinaridade, exigida pelas Diretrizes Curriculares e realmente necessária à formação de um profissional com o perfil preconizado pelos cursos.

Questionamos aqui qual a intenção da elaboração de um “novo” projeto político pedagógico: a objetivação de mudanças concretas no currículo, visando a formação de profissionais que darão resposta às necessidades da

sociedade – conforme disposto na missão, objetivos e perfil profissional da maioria dos cursos– ou o atendimento retórico à legislação vigente?

O que observamos é que, até o momento, as possibilidades de inovação do projeto pedagógico ficam estreitamente vinculadas às proposições legais; a necessidade de atendimento a estes aspectos, sem debate acerca dos conceitos propostos e sem preparo dos docentes para a realização de um projeto realmente novo. Portanto, trata-se de uma resposta meramente retórica à legislação.

Os espaços para participação e diálogo em torno da elaboração dos projetos pedagógicos proporcionados pelas instituições parecem ser limitados às instâncias decisórias tradicionalmente instituídas, ou seja, os conselhos de curso, as comissões de graduação, ou instâncias similares características da estrutura de cada instituição. Sabemos que, de forma geral, estes espaços são excludentes e a participação da comunidade acadêmica é desproporcional, nem sempre seus encaminhamentos refletindo a opinião da real maioria da comunidade universitária, pela estrutura e dinâmica próprias destas instâncias decisórias. Assim, as possibilidades de construção de propostas que rompam com o instituído e com as premissas historicamente cristalizadas diminuem consideravelmente, fortalecendo a manutenção paradigmática da formação.

Entendemos que a produção e reprodução do conhecimento agroecológico no espaço da Universidade é uma demanda da sociedade pela construção de um paradigma mais sustentável da agricultura e sua inserção nos projetos político-pedagógicos dos cursos de Engenharia Agrônômica representaria um passo na construção de uma nova lógica na formação dos profissionais da área.

A agroecologia não aparece textualmente nas Diretrizes Curriculares e praticamente em nenhum projeto pedagógico estudado, exceção feita a duas instituições³; entretanto, as Diretrizes Curriculares introduzem a abordagem da questão ambiental e da sustentabilidade como princípio das ações pedagógicas e nas competências exigidas do profissional formado. Talvez em decorrência disso se note a inserção textual destas questões nos projetos pedagógicos, mesmo naqueles de cursos que, como se verá adiante, não materializam esta preocupação na composição de disciplinas, nos eventos e nos grupos de estágio.

3 As duas instituições que apresentaram o termo agroecologia textualmente em seus projetos pedagógicos foram a Universidade Federal de São Carlos (UFSCar) *campus* Araras e Universidade Federal de São Carlos (UFSCar) *campus* Sorocaba.

3.2 A composição do currículo e a perspectiva docente

Quais são as disciplinas obrigatórias e optativas, quantos créditos são necessários para integralizar o currículo, qual a disposição das disciplinas no fluxograma da vida acadêmica do estudante? São estas as questões que frequentemente povoam o imaginário de docentes e estudantes quando se trata do currículo de um curso de graduação. Por esta via, reduz-se a noção de currículo à chamada grade curricular.

O que entendemos aqui por currículo transcende estes aspectos sem, entretanto, menosprezá-los. O currículo de um curso é fruto de escolhas – histórica e socialmente construídas – sobre qual conhecimento deve prevalecer; é feito por determinado grupo social para determinado grupo social; é uma parcela pinçada de um rol muito maior de saberes disponíveis em uma área do conhecimento; é, enfim, a materialização de determinado modelo de mundo a ser reproduzido socialmente.

O debate no interior das Universidades sobre os currículos dos cursos de Engenharia Agrônômica vem se dando muito mais acerca das “grades curriculares” que dos currículos em uma perspectiva crítica. Mudam-se os projetos pedagógicos por exigências legais, mas a estrutura básica dos cursos e os saberes produzidos e reproduzidos pouco se alteram. O que constatamos é que estas escolhas são tidas e assumidas como as únicas possíveis, sendo portanto, inquestionáveis.

A estrutura dos cursos de Agronomia solicitada pela legislação é linear. Apesar da perspectiva de um ensino baseado em competências, as Diretrizes Curriculares dispõem o currículo em núcleos de conteúdo – básico, profissionais essenciais e profissionais específicos que, por sua vez, são compostos por “campos de saber”. O que ocorre de forma geral nos cursos estudados é que esses núcleos de conteúdo são colocados no currículo literalmente como disciplinas, embora isso não seja uma exigência da legislação.

Segundo as Diretrizes eles podem ser dispostos em atividades práticas ou teóricas, individuais ou em equipe, tais como: participação em aulas práticas, teóricas, conferências e palestras; experimentação em condições de campo ou laboratório; utilização de sistemas computacionais; consultas à biblioteca; viagens de estudo; visitas técnicas; pesquisas temáticas e bibliográficas; projetos de pesquisa e extensão; estágios profissionalizantes em instituições credenciadas pelas IES; encontros, congressos, exposições, concursos, seminários, simpósios, fóruns de discussões etc. Não obstante, a estratégia pedagógica mais frequentemente utilizada e para a qual se atribui maior número de créditos são as aulas ou disciplinas que, geralmente, recebem o mesmo nome do núcleo de

conteúdo disposto na legislação. É uma forma de demonstrar o cumprimento da legislação e, portanto, sua falta de liberdade.

O saber ambiental, quando introduzido em um curso de Engenharia Agrônômica, deve perpassar todas as áreas de conhecimento e campos do conhecimento; deve ser ponto de partida e ao mesmo tempo fio condutor dos temas debatidos, para que efetivamente se construa uma lógica baseada na racionalidade ambiental. Portanto, não pode ser atribuído como tarefa de uma ou de algumas disciplinas, sob o risco de se tornar insuficiente ou mesmo completamente inócuo. Ele não pode ser abordado após o oferecimento das disciplinas básicas, como se as disciplinas básicas não fossem impregnadas também de uma determinada ideologia. O saber ambiental não é um saber em si, ele é um saber em relação a outros saberes, ele dialoga necessariamente com os instrumentos necessários à sua compreensão. Assim, a introdução de questões ambientais - e especificamente da agroecologia - nos currículos não deveria ser feita, como de fato é nos cursos estudados, como uma especialização profissionalizante. O saber ambiental deveria ser o fio condutor do processo de construção da trajetória do futuro agrônomo, que se dá desde o momento em que ele ingressa na Universidade.

O formato curricular que se convencionou, tanto pelas orientações das diretrizes legais quanto pela construção sócio-histórica dos currículos de Agronomia, não potencializa a introdução da racionalidade ambiental, já que ela transcende em forma e conteúdo o aprisionamento da “grade curricular”. Isto significa que, de fato, os pressupostos não estão em discussão e que o essencial do currículo foi definido tacitamente.

As iniciativas de se tratar de agroecologia, incluindo a questão da sustentabilidade, nas disciplinas dos cursos estudados não foram majoritariamente interdisciplinares. Ao contrário, as iniciativas limitam a agroecologia a poucas disciplinas. Isto é ratificado pela Tabela 1, que mostra o número de disciplinas que abordam agroecologia em relação ao número total de disciplinas oferecidas em cada curso. Conforme referencial teórico-metodológico da pesquisa, buscamos os termos *sustent* e *ageoeco* nas ementas; em algumas disciplinas foram encontrados ambos os termos, conforme aponta a Tabela 1. Vale ressaltar que assumimos que há possibilidade de haver disciplinas que abordem questões relativas à agroecologia e sustentabilidade sem que, entretanto, estes termos estejam citados em suas ementas; a análise será feita, entretanto, levando-se em conta a explicitação destes termos. Do mesmo modo, a simples presença do termo não significa necessariamente que o tema seja tratado de modo amplo na disciplina.

Tabela 1 - Número (N) de disciplinas obrigatórias (OB) e optativas (OP) que abordam Agroecologia em todas as instituições estudadas

Instituição	Nº de disciplinas			Nº de disciplinas agroeco.			Nº de disciplinas sustent.			Nº de disciplinas agroeco. + sustent.
	OB	OP	Total	OB	OP	Total	OB	OP	Total	Total
1	58	178	236	1	10*	11	4	23	27	30
2	63	80	143	0	0	0	3	4	7	7
3**	80	28	108	0	0	0	1	0	1	1
4	73	28	101	0	0	0	1	0	1	1
5	55	47	102	1	2	3	2	4	6	9
6	71	17	88	1	0	1	1	0	1	1

*Cinco delas abordam Agroecologia somente na bibliografia

** Análise feita pelos títulos das disciplinas, uma vez que não foi disponibilizado o projeto pedagógico da instituição.

Numa perspectiva quantitativa, de forma geral a relação entre o número total de disciplinas do currículo e o número de disciplinas que abordam agroecologia é muito pequena. Das 778 disciplinas analisadas nesta pesquisa, apenas 49 abordam agroecologia e/ou sustentabilidade, sendo que 30 delas (mais de 60%) pertencem ao mesmo curso⁴. O termo *agroeco* aparece em apenas 3 disciplinas obrigatórias e sua frequência nas optativas se dá, em grande parte, apenas como sugestão bibliográfica, sem aparecer de fato na ementa das disciplinas.

Mesmo com o indicativo das Diretrizes Curriculares para a abordagem interdisciplinar da questão socioambiental, as ementas das disciplinas não apontam que o ensino vá neste sentido.

Deprendemos dos dados a ideia de que a agroecologia é tratada pontualmente em disciplinas específicas; ao olharmos qualitativamente para as disciplinas de cada instituição, evidencia-se esta afirmação. Entre as disciplinas dos seis cursos analisados, o termo *agroeco* aparece apenas em três disciplinas obrigatórias de cursos diferentes. Apenas dois cursos possuem disciplinas optativas que apresentam o termo em suas ementas. Isto indica que, institucionalmente, a composição curricular não oferece ao menos a oportunidade de o estudante ter contato com a temática durante o curso.

De forma geral, a agroecologia aparece nas disciplinas do meio para o final dos cursos, ou seja, nos núcleos profissionalizantes; em raros casos, o

4 Curso pertencente à Escola Superior de Agricultura “Luiz de Queiroz” (ESALQ) da Universidade de São Paulo.

tema aparece em disciplinas introdutórias no início do curso. Tanto o termo *agroeco* quanto *sustent* aparecem principalmente em disciplinas optativas. Nas obrigatórias predomina a raiz *sustent*, fazendo menção principalmente à sustentabilidade de práticas agrícolas, que podemos considerar como remetendo a temáticas semelhantes às da agroecologia, com as restrições já referidas

Em três cursos estudados o termo agroecologia não aparece em nenhuma disciplina obrigatória, sendo que em dois deles o termo não é citado nem mesmo nas optativas. Isto significa que, institucionalmente, a estratégia pedagógica mais enfatizada no currículo não oferece ao menos a oportunidade de o estudante ter contato com a temática durante todo o curso. Observamos que a agroecologia é abordada em disciplinas que se propõem a tratar especificamente de temas diretamente relacionados à questão socioambiental; os temas considerados tradicionais da Agronomia não tratam de agroecologia. Nas ementas estudadas, as poucas disciplinas que abordam agroecologia o fazem incluindo o termo sustentado/sustentável em abordagens antigas e que não consideram seriamente a questão ambiental. Adicionar o termo sustentável às antigas abordagens não garante o ensino baseado em uma racionalidade ambiental, antes ao contrário, parece mais sugerir a continuidade das práticas fundadas na racionalidade econômica do que remeter a uma transformação paradigmática.

Fala-se pouco sobre agroecologia nas disciplinas: há um silêncio institucional e rumores provocados por iniciativas individualizadas de docentes que se interessam pelo tema e agem sem maior apoio das instituições. Percebemos que as possibilidades de construção de um outro paradigma de agricultura são discutidas entre aqueles que, apesar de passarem a parte mais consistente do tempo acadêmico - em termos de créditos e carga horária - aprendendo de acordo com o que chamamos de conhecimento-regulação (SANTOS, 2000), conseguem vislumbrar espaços de inovação no currículo.

Os olhares e as lentes aplicadas aos conceitos de sustentabilidade e agroecologia e sua materialização no currículo foram diversos. Por um lado, observamos um padrão de discurso que busca incorporar a questão ambiental e a sustentabilidade para validar o paradigma industrial de produção na agricultura, apenas atualizando superficialmente velhas ideias e conceitos, por força da legislação ou por pressão social e dos próprios mercados.

Por outro lado, existe um conjunto de categorias que acena para a possibilidade de mudança, uma vez que trazem em seu bojo a possibilidade de lutar contra as formas instituídas e os mecanismos de poder, o que pode localizá-las em um território de busca de emancipação dentro do currículo (VEIGA, 2003). Estas disciplinas buscam recontextualizar as questões técnicas, sem prescindir delas, e

opõem-se às orientações da racionalidade econômica que a ciência hegemônica tenta legitimar (SANTOS, 1989).

A agroecologia é um conceito complexo e pressupõe a não-linearidade como geradora de conhecimento. Ela tem uma configuração mais próxima ao conhecimento-emancipação. Entretanto, frequentemente a introjeção da questão ambiental, de forma geral, e da agroecologia, especificamente, nas disciplinas tem se dado numa perspectiva regulatória, onde se busca a simplificação do saber ambiental, na tentativa de ordená-lo como já é feito com os outros saberes já consolidados do currículo. A forma mesmo de se tratar da agroecologia em disciplinas e não através de outras possibilidades pedagógicas reforça esta perspectiva.

Quando questionados acerca da agroecologia nos espaços não-disciplinares, a maioria dos docentes que trata de agroecologia acredita que a aproximação com experiências concretas de agricultores é a metodologia mais apropriada para o ensino deste tema. Emerge, a partir da fala destes docentes, a necessidade de se conectar o ensino, a extensão e a pesquisa em torno de experiências em agricultura sustentável e agroecológica, pois é a partir desta conexão que se pode efetivamente construir o conhecimento agroecológico. A abertura da Universidade para a comunicação com outros saberes, os saberes não-científicos, certamente enriquecerá e amplificará a visão e a abordagem da agroecologia nos currículos.

A abordagem disciplinar do conhecimento não dá conta de articular toda a complexidade do saber agroecológico, que só faz sentido quando construído a partir da realidade concreta e múltipla. Portanto, o estreitamento das relações entre Universidade e agricultores pode ser campo fértil para a formulação de perguntas a serem respondidas em conjunto, campo de integração entre o saber científico e outros tipos de saberes não reconhecidos como importantes pelo paradigma de conhecimento predominante. A capacidade para pensar os currículos de Agronomia a partir da agroecologia resultará de uma diluição da preconceituosa fronteira entre o conhecimento técnico-científico e o senso comum. A introdução da nova forma de conhecimento nas atividades acadêmicas surge a partir dessa diluição. Não estamos propondo uma submissão da ciência ao senso comum, mas sim um diálogo que transformará o senso comum, mas que também exigirá a refundação da ciência.

As entrevistas com os docentes da área de agroecologia mostraram invariavelmente o sentimento de isolamento, de não pertencimento ao curso como um todo. Como se esta área fosse uma ilha no contexto do projeto pedagógico, com poucas pontes que a mantêm em contato ou interface com outras áreas do

conhecimento. Na opinião da maioria dos docentes, o debate sobre a temática é, muitas vezes, impulsionado e fortalecido pelos estudantes, que demandam a criação de disciplinas, a organização de eventos e a formação de grupos em torno das questões ambientais em geral e da agroecologia, em específico.

Com relação à abordagem de cada docente dentro de sua disciplina, encontramos uma variedade de enfoques; em alguns casos podemos notar a separação entre a técnica e a política e até mesmo o receio de alguns docentes em “politizar” a disciplina, principalmente devido ao perfil da instituição de ensino. Os docentes de agroecologia estão de tal modo isolados que encontram grande dificuldade para questionar o paradigma hegemônico.

Na perspectiva pela qual a agroecologia é compreendida nesta investigação, ela é um saber ambiental que, inscrito no currículo universitário, tem a possibilidade de impulsionar uma prática profissional transformadora, colaborando para a construção de um novo paradigma na agricultura. Assim, “o trabalho do agrônomo como educador não se esgota e não deve esgotar-se no domínio da técnica, pois que esta não existe sem os homens e estes não existem fora da história, fora da realidade que devem transformar” (FREIRE, 1977, p. 49).

O descolamento da técnica do contexto social em que ela se produz não caminha ao lado da ação agroecológica. A agroecologia não é um simples arcabouço de técnicas menos impactantes ou sustentáveis; ela não pode ser construída de forma linear, simplificada e uniforme. Este saber é resultado de uma reconstrução do contexto social que produz a agricultura. Exige, portanto, novas relações sociais e um novo entendimento da relação com a natureza. O papel da Universidade é facilitar o caminho, fornecendo conhecimentos sobre técnicas mais sustentáveis, mas também sobre o contexto social e sobre as relações com a natureza.

Leff (2001) afirma que “a construção do saber ambiental passa pela constituição de seu conceito e um espaço para sua objetivação prática” (LEFF, 2001, p. 164). Nas palavras de Almeida (2009, p. 78):

Ao se objetivar e fazer corpo com as condições biofísicas e socioculturais peculiares em que se desenvolvem as experiências inovadoras, o conceito de Agroecologia se torna concreto e só nessa medida poderá ser reconhecido como funcional e apropriado pelos que o manejam. Sem essa passagem do geral ao específico, o conceito permanece opaco como teoria transformadora, e se desvirtua como um conjunto normativo cristalizado e indistinto, sem vínculos com as práticas sociais concretas, enfim, uma ideia à procura de ilustrações na realidade.

4 Considerações finais

A agricultura predominante na atualidade é o resultado de um longo processo histórico no qual formas tradicionais de produzir foram absorvidas e destruídas enquanto se impunha o modelo tecnológico que agora conhecemos. Em um sentido bastante limitado, esta agricultura industrial tem sido bem sucedida, conseguindo atender às expectativas do sistema econômico quanto à produção de alimentos e de matérias-primas. Este impulso na produção de alimentos e matérias-primas para o comércio ocorreu vinculado a avanços científicos e inovações tecnológicas, incluindo o desenvolvimento de gigantescas corporações para a produção de sementes, fertilizantes, agrotóxicos, infraestruturas de irrigação, máquinas, entre outras coisas. Enfim, a produção de alimentos e de matérias-primas é um elemento subordinado e dependente em um vasto sistema de produção industrial e de projeção de poder militar.

A despeito de seus sucessos, contudo, nosso sistema de produção global de alimentos está no processo de minar a própria fundação sobre a qual foi construído. As técnicas, inovações, práticas e políticas que permitiram aumentos na produtividade também minaram sua base. [...] Em resumo, a agricultura moderna é insustentável – ela não pode continuar a produzir comida suficiente para a população global, a longo prazo, porque deteriora as condições que a tornam possível (GLIESSMAN, 2000, p. 33).

Esta preocupação com a sustentabilidade ambiental não esgota o assunto. O desenvolvimento desta agricultura tecnicizada gerou intensos problemas sociais. O êxodo rural, por exemplo, acabou por constituir um padrão urbano fundado em favelas. De acordo com o United Nations Human Settlement Program (2003), aproximadamente 1 bilhão de pessoas moram em favelas. Davis (2006) estima que este número seja muito maior. Muitos autores apontam ainda que a principal preocupação da agricultura industrial não é a produção de alimentos ou de matérias-primas, mas a produção de lucros, particularmente a produção de lucros e de poder.

Contrapondo essas prioridades equivocadas, é premente a necessidade de transição para a sustentabilidade, devido ao agravamento dos problemas socioambientais gerados pela atual racionalidade econômica e tecnológica. Não obstante, a Universidade e, especificamente os currículos dos cursos examinados neste texto, continua formando engenheiros agrônomos aptos apenas a dar continuidade a este sistema dominante de agricultura. Ela utiliza um *discurso mínimo* acerca da agroecologia e da sustentabilidade para, sob determinado

aspecto, satisfazer a legislação e, sob outro, atender superficialmente à pressão social por produção mais sustentável de alimentos e matérias-primas.

O entendimento sobre o que é agroecologia é variado nos cursos, mas de forma geral ela não é concebida de maneira ampla. Apresenta-se na maior parte das vezes como um conceito residente no paradigma de conhecimento predominante nas Universidades – o conhecimento-regulação e dentro da racionalidade econômica – embora haja sinais da abordagem do conceito a partir de uma racionalidade diferente, inscrita em um novo paradigma ainda em construção e que Boaventura de Sousa Santos chama de paradigma da pós-modernidade, o conhecimento-emancipação.

A produção de conhecimento (ambiental ou não) e sua incorporação nos currículos universitários são processos atravessados por relações de poder, os quais estão refletidos nos cursos de Engenharia Agrônômica analisados. A articulação dos conhecimentos existentes com o sistema econômico vigente orienta a formação de profissionais para as demandas explícitas do mercado, desestimulando a produção de conhecimentos e capacidades para construir uma racionalidade ambiental. Isto fica evidente na forma curricular assumida, na escolha curricular de quais conhecimentos devem fazer parte da formação dos agrônomos e no descaso legado a novos projetos, como o da agroecologia.

A produção e incorporação do saber ambiental nas Universidades se dá num processo de abertura dos paradigmas teóricos, das barreiras institucionais e dos interesses disciplinares, onde se demarcam as práticas acadêmicas dos centros de educação superior (LEFF, 2001. p. 217).

Além dos aspectos apontados por Leff, introduzir a perspectiva ambiental nos paradigmas do conhecimento predominantes na Universidade passa por um processo de disputa entre projetos de desenvolvimento distintos, representados por classes e grupos sociais que respondem a interesses divergentes.

Há, por um lado, um discurso institucional que superficialmente considera a agroecologia importante para a formação profissional e, por isso, inclui alguns elementos de agroecologia nos currículos. Por outro lado, ao dirigirmos o olhar para as atividades acadêmicas que constituem o centro da trajetória do estudante de Engenharia Agrônômica, detectamos que o discurso institucional que valoriza a agroecologia não corresponde à realidade cotidiana daquilo que ocorre no espaço universitário. Há sussurros sobre agroecologia nos currículos. Mas, os cursos estão voltados para a reprodução do modelo de desenvolvimento da agricultura causador dos sérios problemas socioambientais relatados atualmen-

te. E isto de modo absolutamente claro e mesmo unívoco. Na área de ciências agrárias, as instituições de ensino superior continuam formando pessoas para este superado modelo. Nos currículos, a densidade do conhecimento voltado à agroecologia é baixíssima. Em contrapartida, a densidade do conteúdo da agricultura industrial é alta, correspondendo aos aspectos estruturantes do currículo.

Muitas são as razões dadas pelos entrevistados na pesquisa para a palidez do enfoque agroecológico nos cursos, por exemplo: alegam que as demandas do mercado de trabalho exigem o tipo de profissional atualmente formado; há falta de espaço na grade curricular para a agroecologia; há a falta de conscientização e deficiências formativas em agroecologia dos docentes. Poderíamos ainda acrescentar outras justificativas que não foram mencionadas, mas que consideramos igualmente importantes, como a falta de pesquisas sobre o assunto; o pequeno número de programas de pós-graduação em agroecologia; falta de entendimento sobre a amplitude da agroecologia e tentativa de confiná-la em uma ou em algumas poucas disciplinas; a falta de questionamento de grande parte dos alunos; o distanciamento da Universidade em relação aos movimentos ambientalistas e lutas sociais; o predomínio dos interesses de grandes companhias fornecedoras dos produtos necessários para a agropecuária hegemônica; o poder institucional de grupos vinculados a esta agropecuária.

Mesmo sendo minoritários, há grupos de estudantes organizados em torno da temática socioambiental que se fortalecem e criam identidade própria, consolidando seu lugar na Universidade, pleiteando recursos, pressionando as instâncias decisórias, demandando a reformulação curricular e buscando, nos espaços extracurriculares, a integração dos conhecimentos que recebem de forma compartimentalizada nas disciplinas. Há também docentes extremamente dedicados e que, de acordo com os preceitos da Universidade pública, produzem conhecimento, ensinam e coordenam projetos de extensão na perspectiva de promoção de processos sustentáveis na agricultura.

Em relação ao diálogo multicultural, Santos (2002, p. 30) propôs as seguintes perguntas:

Como realizar um diálogo multicultural quando algumas culturas foram reduzidas ao silêncio e as suas formas de ver e conhecer o mundo tornaram-se impronunciáveis? Por outras palavras, como fazer falar o silêncio sem que ele fale necessariamente a linguagem hegemônica que o pretende fazer falar?

Transpondo estas ideias para o contexto da agroecologia, podemos perguntar: como desenhar e implementar processos educativos nos cursos de Engenharia

Agrônômica que se articulem em torno do objetivo de formar profissionais preparados e interessados em lidar com os desafios da promoção de uma agricultura sustentável? E como fazer isso a partir de instituições historicamente comprometidas com uma formação que fala justamente a linguagem oposta? Em outras palavras, como fazer sair do silêncio os questionamentos da agroecologia? Como fazer para que os conhecimentos agroecológicos do passado, que foram silenciados, possam encontrar-se com os conhecimentos agroecológicos do presente e do futuro? Como constituir um conhecimento agroecológico que possa, de fato, desafiar o conhecimento agrônômico hegemônico? Não simplesmente como uma curiosidade ou como um conhecimento alternativo, mas como um conhecimento que quer ser generalizado.

Sem a pretensão de dar respostas simples a estas complexas perguntas, acreditamos ser necessário partir destes desafios para buscar possíveis caminhos para a inserção da agroecologia nos cursos de Agronomia. Esta busca, ao nosso ver, possui alguns pressupostos fundamentais. O primeiro é que mudanças nas prioridades da Universidade, sobre o que, como e para quem pesquisar e ensinar, não se operam de forma desconectada do restante das estruturas sociais. A Universidade, apesar de poder ser espaço de resistência, questionamento e promoção de transformação social, é sobretudo reprodutora de paradigmas mais amplos e funciona de acordo com dinâmicas sociais que por vezes a transcendem.

O segundo é que as mudanças aqui pretendidas não podem ser implementadas apenas por alguns, mas é pela força de alguns poucos que elas ganharão projeção institucional; sua promoção faz sentido em contextos específicos, com lutas conectadas com a história de cada instituição, apesar de fortalecerem e serem fortalecidas por lutas mais amplas, de outros grupos sociais, de outros lugares, de outros movimentos e outras identidades culturais.

O terceiro é que não há possibilidade de se pensar a inclusão da agroecologia nos currículos sem que isto seja tratado em termos epistemológicos e metodológicos, uma vez que a inserção do conceito de agroecologia, pela sua própria compleição, está imbricado no questionamento crítico acerca dos métodos em que se pauta atualmente o ensino superior.

A agroecologia é uma esperança que merece ser cultivada com mais cuidado e responsabilidade pela Universidade pública paulista e brasileira. Ao contrário da agricultura industrial, instituída à imagem e semelhança do lucro, a agroecologia ocupa-se da promoção do bem-estar e da saúde das pessoas e do ambiente. Tal caminho exige atenção e investimentos que precisam ser realizados hoje para que possamos construir uma agricultura à altura dos desafios que enfrentamos.

Referências

- APPLE, Michael. **Educação e poder**. Porto Alegre: Artes Médicas, 1989.
- ALMEIDA, S.G. de. Construção e desafios do campo agroecológico brasileiro. In: PETERSEN, Paulo. (Org.). **Agricultura familiar camponesa na construção do futuro**. Rio de Janeiro: AS-PTA, 2009.
- ALTIERI, Miguel. **Agroecologia**: a dinâmica produtiva da agricultura sustentável. 4. ed. Porto Alegre: Ed. UFGRS, 2004.
- ANASTASIOU, L. G. C.; WACHOWICZ, L. A.; ROMANOWSKI, J. **Processo de ensinagem na universidade**: pressupostos para estratégias de trabalho em aula. 8. ed. Joinville: Ed. Univille; ABEU, 2009. v. 1000.
- CAPORAL, Francisco Roberto; COSTABEBER, José Antônio. **Agroecologia**: alguns conceitos e princípios. Brasília: MDA/SAF/DATER/IICA, 2004.
- DANSEREAU, Fernand. **An ecology of hope**. NFB.ca. National Film Board of Canada, 2001. Disponível em <http://www.nfb.ca/film/An_Ecology_of_Hope>. Acesso em: 12 fev. 2011.
- DAVIS, Mike. **Planeta favela**. São Paulo: Boitempo, 2006.
- FREIRE, P. **Extensão ou comunicação?** Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1977.
- GLIESSMAN, S.R. **Agroecologia**: processos ecológicos em agricultura sustentável. Porto Alegre: Ed. UFGRS, 2000.
- GUZMÁN CASADO, Gloria; GONZÁLEZ DE MOLINA, Manuel; SEVILLA GUZMAN, Eduardo (Coord.). **Introducción a la Agroecologia como desarrollo sostenible**. Madrid: Ediciones Mundi-Prensa, 2000.
- LEFF, Enrique. As universidades e a formação ambiental na América Latina. **Cadernos de Desenvolvimento e Ambiente**, Curitiba, n. 2, 1995.
- _____. Enrique. **Saber ambiental**: sustentabilidade, racionalidade, complexidade, poder. Petrópolis, RJ: Vozes, 2001.
- _____. Agroecologia e saber ambiental. **Agroecol. e Desenv. Rur. Sustent.**, Porto Alegre, v. 3, n.1, jan./mar. 2002.

MORIN, Edgar. **Ciência com consciência**. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2002.

POSTMAN, Neil. **Conscientious objections**: stirring up trouble about language, technology, and education. New York: Vintage Books, 1988.

SANTOS, B.S. **Introdução a uma ciência pós-moderna**. Rio de Janeiro: Graal, 1989.

_____. **Pela mão de Alice**: o social e o político na pós-modernidade. 7. ed. São Paulo: Cortez, 2000.

_____. **Para um novo senso comum**: a ciência, o direito e a política na transição paradigmática. São Paulo: Cortez, 2001.

_____. (Org). **Produzir para viver**: os caminhos da produção não-capitalista. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2002.

_____. **A universidade no séc. XXI**: para uma reforma democrática e emancipatória da Universidade. São Paulo: Cortez, 2004.

SEVILLA GUZMÁN, Eduardo. Agroecología y soberanía alimentaria: alternativas a la globalización agroalimentaria. **PH Cuadernos**, Cádiz, 2010.

SILVA, Tomaz Tadeu. **Alienígenas na sala de aula**. Petrópolis: Vozes, 1995.

_____. **Documentos de identidade**: uma introdução às teorias do currículo. Belo Horizonte: Autêntica, 2002.

UN-HABITat. United Nations Human Settlements Programme. **The challenge of slums**: Global Report on Human Settlements, 2003.

VEIGA, Ilma Passos. Inovações e projeto político-pedagógico: uma relação regulatória ou emancipatória? **Cadernos CEDES**, Campinas, v. 23, n. 61, p. 267-281, dez. 2003.

Luciana Buainain Jacob; Antonio Ribeiro de Almeida Junior;
Maria Antonia Ramos de Azevedo; Gerd Sparovek

Luciana Buainain Jacob – ESALQ/USP
Piracicaba | SP | Brasil. Contato: lucianabjacob@gmail.com

Antonio Ribeiro de Almeida Junior – ESALQ/USP
Piracicaba | SP | Brasil. Contato: almeidaj@usp.br

Maria Antonia Ramos de Azevedo – UNESP/ Rio Claro
Rio Claro | SP | Brasil. Contato: ramosdeazevedo1@gmail.com

Gerd Sparovek – ESALQ/USP
Piracicaba | SP | Brasil. Contato: gerd@usp.br

Artigo recebido em 13 de fevereiro de 2013
e aprovado em 4 de novembro de 2013.