



## O ENSINO DA EXTENSÃO RURAL AGROECOLÓGICA NA PERSPECTIVA DIALÓGICA-PARTICIPATIVA

The teaching of rural agroecological extension in the dialogical-participatory perspective

Francimara Souza da Costa<sup>1</sup>  
Ana Cláudia Fernandes Nogueira<sup>2</sup>  
Therezinha de Jesus Pinto Fraxe<sup>3</sup>

**Resumo:** A PNATER incentivou novas abordagens e metodologias para formação dos agricultores e agentes de ATER, sendo agora estimulados a exercer o papel de facilitadores do desenvolvimento a partir de princípios da agroecologia. Entretanto, persiste uma atuação não problematizadora e tecnicista, ocasionada pela permanência de um ensino da extensão rural baseado na difusão de inovações. Este artigo apresenta uma reflexão sobre as práticas de ensino desenvolvidas no ensino de extensão rural do Amazonas e aponta limitações observadas na formação dos estudantes e profissionais que atuam no campo. A metodologia utilizada foi a observação participante durante a realização de um curso de formação que refletiu sobre a agroecologia e a extensão rural no Estado. Os resultados demonstraram que os participantes possuíam conhecimento sobre agroecologia, porém, a ideia estava estritamente relacionada ao manejo dos cultivos. Apresentaram também limitações para o uso das metodologias participativas e na integração dos conhecimentos a partir da visão interdisciplinar.

**Palavras-chave:** Metodologias participativas. Agroecologia. Extensão rural

**Abstract:** The PNATER encouraged new approaches and methodologies for the training of ATER (Technical Assistance and Rural Extension Network) small farmholders and agents, and being now encouraged to play the role of development facilitators from agroecology principles. However, a non-problematic and technological performance persists, due to the permanence of a rural extension education based on the diffusion of innovations. This paper presents a reflection on the teaching practices developed in rural extension teaching in the Amazon and on the limitations observed in the training of students and professionals working in the field. The methodology used for participatory observation during the training course on reflection in agroecology and rural development in the State. The results showed that the researchers have knowledge about agroecology, but an idea was strictly related to the crop management. They also presented limitations on the use of participatory methodologies and the integration of knowledge from an interdisciplinary perspective.

**Keywords:** Participatory methodologies. Agroecology. Rural extension

**Como citar este artigo:** COSTA, F. S.; NOGUEIRA, A. C. F.; FRAXE, T. de J. P. O ensino da extensão rural agroecológica na perspectiva dialógica-participativa. *Areté - Revista Amazônica de Ensino de Ciências*, Manaus, v.10, n.21, p. 110–122, Número especial, 2017.

<sup>1</sup> Doutora em Ciências Socioambientais. Professora da Universidade Federal do Amazonas, Manaus, Amazonas, Brasil. E-mail: [francimaracosta@yahoo.com.br](mailto:francimaracosta@yahoo.com.br)

<sup>2</sup> Mestra em Ciências do Ambiente e sustentabilidade do Amazonas, Professora da Universidade Federal do Amazonas, Manaus, Amazonas, Brasil. E-mail: [anamanaus@gmail.com](mailto:anamanaus@gmail.com)

<sup>3</sup> Doutora em Sociologia. Professora do Programa de Pós-Graduação em Ciências do Ambiente e Sustentabilidade na Amazônia – PPGCASA/UFAM. Manaus, Amazonas, Brasil. E-mail: [tecafraxe@uol.com](mailto:tecafraxe@uol.com)

## Introdução

A agroecologia é uma nova abordagem da agricultura que procura integrar os aspectos agronômicos, ecológicos e socioeconômicos na produção de alimentos. Tem como objetivo primordial o uso racional dos recursos naturais, além da produção de alimentos mais saudáveis com vistas ao aumento da segurança alimentar (COSTA, 2014). É, portanto, uma ciência que fornece instrumentos para sustentabilidade no uso dos recursos naturais, uma vez que possibilita a manutenção da produção de alimentos com a redução dos impactos socioambientais (GLIESSMAN, 2000).

Essa ciência aponta para a importância da relação entre o homem e a natureza nas propostas de desenvolvimento, considerando-se os diferentes aspectos envolvidos, como os componentes socioculturais, ambientais, econômicos, políticos-institucionais, dentre outros (GLIESSMAN, 2000; ALTIERI, 2000; GÚZMAN, 2001; LEFF, 2002). Junto à adoção dos princípios agroecológicos para uma nova forma de pensar o desenvolvimento sustentável, é necessário refletir sobre a função das práticas pedagógicas no processo educacional de agricultores e profissionais que atuam no campo (CALDART, 2002). As ações voltadas à educação desses sujeitos necessitam voltar-se ao estímulo de uma visão crítica dos impactos negativos do modelo industrial de desenvolvimento (FREIRE, 1983).

A educação de extensionistas rurais, assessores técnicos, pesquisadores e demais profissionais que atuam no campo, foi inserida no Brasil a partir do modelo produtivista da revolução verde, impulsionado principalmente a partir da década de 1970. Nesse modelo, os profissionais são preparados para o desenvolvimento de tecnologias e ações voltadas ao incremento da produtividade, baseado principalmente no uso intensivo de insumos industriais. Apesar das reformas dos planos pedagógicos promovidas nas últimas décadas, os profissionais de ciências agrárias continuam sendo formados para o atendimento das exigências do agronegócio, com uma visão reducionista e imediatista das possibilidades de produção, em detrimento daquelas apontadas pela visão holística e sistêmica. De modo geral, há uma deficiência no conhecimento sobre ecologia, ciências humanas e sociais, e o ensino é voltado para o atendimento das exigências mercadológicas, alheio à diversidade socioambiental do rural brasileiro (AGUIAR, 2010).

Com a instituição da Política Nacional de Assistência Técnica e Extensão Rural – PNATER (BRASIL, 2004) pela Lei Nº 12.188 de 11 de janeiro de 2010, novas abordagens e metodologias foram incentivadas para formação dos agricultores e agentes de ATER. Os agentes de ATER são agora estimulados a exercer o papel de facilitadores e animadores, privilegiando o potencial endógeno das áreas rurais e o conhecimento dos agricultores quanto ao uso sustentável dos recursos naturais, em detrimento à prática extensionista convencional, realizada pela mera transferência de pacotes tecnológicos.

No Estado do Amazonas, o cenário da formação de profissionais que atendem o meio rural não é diferente. O Estado carece de recursos humanos com conhecimentos suficientes para o desenvolvimento de projetos baseados nos princípios da agroecologia, uma vez que é um tema pouco discutido no interior da formação acadêmica (CALLOU et al, 2008). Aliado a este fato, observa-se a presença de uma pedagogia autoritária na prática dos extensionistas do Estado, permeada pela visão bancária, onde os agricultores são vistos como aqueles que precisam ser “ensinados ou modificados” (FEITOZA, 2003).

São incipientes as discussões e estudos científicos produzidos a respeito das práticas pedagógicas realizadas durante a formação dos extensionistas no Amazonas. Esse artigo traz uma reflexão sobre essas práticas, assim como aponta algumas limitações observadas na formação dos estudantes e profissionais que atuam (ou atuarão) na nova ATER orientada pela PNATER. A reflexão dá-se em torno da realização de um curso de formação que refletiu sobre a agroecologia e a extensão rural no Amazonas.

### ***A extensão rural de base agroecológica***

A extensão rural tem sua origem histórica associada às land-grant colleges, primeiras universidades a institucionalizar o serviço cooperativo nos Estados Unidos, no fim do século XIX. No Brasil, a primeira ação institucionalizada de extensão rural foi a Semana do Fazendeiro, realizada em 1929 pela Escola Superior de Agricultura de Viçosa (atual Universidade Federal de Viçosa), com o oferecimento de diversos cursos e palestras (PEIXOTO, 2008).

No nível mundial, o serviço de extensão rural surgiu a partir da criação de mecanismos institucionais destinados a subsidiar a crescente demanda de alimentos e segurança alimentar. As principais instituições envolvidas inicialmente foram os ministérios agrícolas, oferecendo um serviço pouco atrelado à pesquisa, já que haviam poucas universidades envolvidas. No início da Revolução verde, nos anos 60, o serviço de extensão rural era realizado pelo modelo da difusão de inovações para transferência de tecnologias. Na década de 1970, esse modelo foi incrementado pelo oferecimento dos pacotes integrados, com a pesquisa, crédito, assistência e comercialização. Na década de 1980, a extensão rural mundial sofreu duras críticas quanto à efetividade de suas ações na promoção do desenvolvimento rural, o que impulsionou importantes mudanças (PEIXOTO, 2011).

Na década de 1990, o mundo despertou mais efetivamente para os impactos negativos da revolução verde, que culminaram em processos de degradação e dependência dos pequenos agricultores por insumos externos, levando-os a abandonar o campo, devido à impossibilidade de competição com as inovações apresentadas, tais como, máquinas e equipamentos sofisticados, sementes melhoradas, adubação química e agrotóxicos (PEIXOTO, 2011). No campo da extensão rural, essas mudanças passaram pelas críticas ao modelo que contribuiu para esses resultados negativos, marcado pela perspectiva linear e cartesiana da produção agrícola, que se mostrou insuficiente e equivocada para as diferenças regionais do Brasil (CAPORAL e RAMOS, 2006). Entretanto, no Brasil, a década de 1990 foi marcada pela expressiva diminuição do oferecimento de recursos para os serviços de ATER por parte do governo federal, ficando os pequenos agricultores praticamente sem assistência (DIAS, 2008).

No Amazonas, o serviço de Assistência Técnica e Extensão rural – ATER tem seu início relacionado ao projeto desenvolvimentista do governo federal, marcado pela criação de instituições destinadas a executar ações voltadas à promoção do desenvolvimento regional. No contexto econômico, foram criadas a Superintendência do Plano de Valorização Econômica da Amazônia (SPVEA) em 1953, a Superintendência do Desenvolvimento da Amazônia (SUDAM) em 1966, a Superintendência da Zona Franca de Manaus (SUFRAMA) em 1967. Associada à criação dessas agências, foi criada a Associação de Crédito e Assistência Rural do Amazonas (ACAR-AM) em 1966, substituída posteriormente pela Empresa de

Assistência Técnica e Extensão Rural do Estado do Amazonas (EMATER-AM) em 1976. A EMATER foi substituída em 1995 pela Companhia de Desenvolvimento do Estado do Amazonas (CIAMA), e posteriormente pelo Instituto de Desenvolvimento Agropecuário e Florestal Sustentável do Estado do Amazonas (IDAM) em 1996, órgão que atualmente é responsável pelo serviço de ATER no Estado. As tentativas de reestruturação das instituições voltadas a esse serviço no Estado não foram acompanhadas de mudanças efetivas, pois as ações continuam sendo voltadas ao aumento da produtividade da produção agrícola, com poucos avanços no contexto do desenvolvimento local, que valoriza as potencialidades regionais (FEITOZA, 2003).

A produção agrícola no Amazonas possui uma realidade diferenciada das demais regiões do Brasil, e por isso, o extensionista que atua no Estado precisa preparar-se para a diversidade ambiental, econômica, social e cultural vivenciada pelos agricultores. Os sistemas produtivos são caracterizados pela agricultura de base familiar, orientados pela diversidade e associação de atividades, tais como cultivos agrícolas, extrativismo, criação de pequenos animais e produção de artesanato, organizadas em função das alterações sazonais dos recursos e do regime hídrico dos rios (subida e descida das águas) (FRAXE, PEREIRA e WITKOSKI, 2007). Ao invés da mera transmissão de pacotes tecnológicos aprendidos durante o curso de graduação, o extensionista no Amazonas necessita sensibilizar-se a esta realidade no planejamento e execução das ações, priorizando o conhecimento e desejo dos agricultores, para que de fato sua atuação alcance alguma eficácia.

A nova PNATER desafia os agentes a desempenhar um papel educativo, que estimule processos participativos, de gestão social e de construção de uma Pedagogia de Ater. Os princípios direcionam para construção de metodologias dirigidas pela demanda dos agricultores (de baixo para cima) (PEIXOTO, 2008) e a adoção de tecnologias baseadas nos princípios da Agroecologia. Neste contexto, nasceu a extensão rural agroecológica.

A Extensão Rural Agroecológica pode ser compreendida como um processo educativo baseado em metodologias participativas, que oportunize aos sujeitos a construção de conhecimentos suficientes para transformação positiva de sua realidade e a adoção de práticas sustentáveis, orientadas pelos princípios da agroecologia (CAPORAL E COSTABEBER, 2000). Os princípios da agroecologia orientam para uma atuação extensionista baseada na abordagem sistêmica e nos princípios da sustentabilidade, voltando-se para ações que integrem o equilíbrio ambiental, a viabilidade econômica e a justiça social (CAPORAL E COSTABEBER, 2004).

### ***O ensino da extensão rural e as metodologias participativas***

Apesar dos esforços direcionados para a mudança dos serviços de ATER no Brasil, poucos resultados efetivos têm sido observados. Persiste uma atuação não problematizadora, tecnicista e baseada na transferência de tecnologias, muitas vezes inadequadas às diferentes realidades regionais. Um estudo intitulado “O estado da arte da extensão rural no Brasil”, realizado por Callou *et al* (2008) aponta que uma das principais dificuldades observadas pelos professores nos cursos de graduação destinados à formação de extensionistas é a fragmentação da disciplina. Os conteúdos são trabalhados de forma desconectada das demais disciplinas do curso, prejudicando a vivência interdisciplinar e a aquisição de uma visão sistêmica

e holística da realidade. O estudo apontou também uma deficiência da leitura sociológica e a necessidade de trabalhar a disciplina extensão rural nos primeiros semestres do curso, o que poderia suscitar maior interesse dos estudantes e maior aprofundamento a respeito das inter-relações encontradas nas áreas rurais.

Callou *et al* (2008) demonstraram ainda que os programas de ensino de extensão rural trabalham de forma limitada temas importantes no contexto da agroecologia e do desenvolvimento local, tais como, gênero, etnias e novas ruralidades, estando ainda boa parte dos programas voltados à difusão de inovações. Essa práxis relaciona-se à extensão convencional, uma vez que a nova ATER exige um novo profissionalismo, comprometido com eventuais externalidades negativas que possam ocorrer ao longo do processo de orientação, indo além da transferência técnica para “bons” padrões de cultivo.

Para atender as novas demandas de ATER, os programas de extensão rural precisam voltar-se à formação baseada na abordagem interdisciplinar, estimulando a adoção de metodologias participativas, o enfoque dialógico e construtivista e a formação de competências para facilitação de processos de mudanças que priorizem o desenvolvimento rural sustentável.

O enfoque participativo na extensão rural surgiu a partir da inclusão do princípio da participação popular na Declaração Universal dos Direitos Humanos, publicada em 1948 pela Organização das Nações Unidas (UNESCO, 1998). A declaração diz no artigo 21 que: “todo ser humano tem direito de tomar parte no governo de seu país, diretamente ou por intermédio de representantes livremente escolhidos”.

No Brasil, a participação popular foi intensificada a partir da década de 1980, com a articulação dos movimentos sociais, amplamente influenciados pela atuação das pastorais católicas, que estimulavam as ações de organização de base. Os movimentos surgiram principalmente em resposta à ditadura militar, vivida no Brasil no período de 1964 a 1985, contrapondo o Estado autoritário e antidemocrático (SANTOS *et al.*, 2005).

À medida em que houve o crescimento da exigência da sociedade pela gestão democrática, marcos legais e institucionais foram criados para inserção da participação pública nos projetos governamentais voltados ao desenvolvimento, sobretudo, aqueles baseados nos princípios da sustentabilidade. Neste contexto, investiu-se na criação de metodologias e práticas voltadas a inserção da participação dos atores sociais diretamente atingidos pelas decisões políticas (SANTOS *et al.*, 2005).

As metodologias participativas constituem um conjunto de métodos que partem da realidade e experiência dos sujeitos, gerando um processo criativo de reflexão e análise sobre crenças, atitudes e práticas concernentes à realidade do grupo (KUMMER, 2007). Objetivam a promoção da aprendizagem durante a distribuição das ideias no processo de tomada de decisão. A aprendizagem e o empoderamento obtidos no processo tem maior importância que a decisão final e no transcorrer das escolhas e decisões, as pessoas aprendem umas com as outras, vivenciando diferenças e conflitos, ao mesmo tempo em que aprendem a solucionar problemas de forma coletiva. Entretanto, é preciso considerar que esse processo é mais lento quando comparado às metodologias centralizadoras e requer a aquisição de conhecimentos e competências tanto do moderador, quanto dos participantes (RODRIGUES, 2009).

Para Santos *et al.* (2005), a participação popular e o aumento das capacidades e habilidades dos atores sociais é a chave para solução dos problemas socioambientais agravados pelo modelo de desenvolvimento industrial. A SAF (2011) apontou diferentes níveis de participação nos projetos propostos para o desenvolvimento de comunidades rurais: a) Passividade: quando as instituições definem os objetivos e atividades do projeto, sem consultar os beneficiários; b) Fontes de informação: o beneficiário é questionado antes da elaboração do projeto, mas não decide sobre as atividades posteriores; c) Consulta: considera-se a opinião do beneficiário no projeto, mas este não participa da decisão; d) Participação à base de incentivos materiais: a participação dos beneficiários ocorre a partir da troca de insumos ou produtos; e) Participação funcional: os beneficiários participam da formulação e implementação dos objetivos, tornando-se independentes durante a execução do projeto; f) Participação Interativa: o beneficiário participa da análise, definição, planejamento e execução do projeto; g) Auto-ajuda: a iniciativa e ações para execução do projeto partem da comunidade, não havendo necessidade de facilitadores externos.

Para aquisição das habilidades necessárias para moderação de tomadas de decisões a partir de metodologias participativas, e elevação do nível de participação dos beneficiários dos projetos de desenvolvimento, os facilitadores exercem papel primordial. Para Kummer (2007), a formação do extensionista para exercício do papel de facilitador deve proporcionar o desenvolvimento de competências comportamentais e organizacionais. Para tanto, durante a formação, o extensionista precisa ser estimulado ao desenvolvimento de valores para tornar-se um profissional dedicado, preocupado com as consequências de sua atuação e capaz de tornar os grupos assistidos cada vez mais independentes de sua presença direta.

### **Procedimentos Metodológicos**

A reflexão sobre o tema proposto neste artigo ocorreu a partir de um curso presencial realizado em junho de 2016, pelo Núcleo de Pesquisa em Ambiente, Socioeconomia e Agroecologia - NUPEAS, localizado no Instituto de Educação, Agricultura e Ambiente - IEAA da Universidade Federal do Amazonas - UFAM, campi do município de Humaitá/AM. A realização das atividades foram financiadas pelo CNPq/MDA por meio de edital específico para criação e implementação de núcleos de pesquisa e extensão em agroecologia.

O curso foi destinado a agricultores, agentes de ATER, estudantes de graduação de áreas diversas e demais profissionais interessados. Os temas abordados foram relacionados aos fundamentos da agroecologia, envolvendo-se conteúdos teóricos e práticos sobre histórico e conceitos de agroecologia, transição agroecológica e uso de metodologias participativas na extensão rural de base agroecológica.

A metodologia utilizada durante o curso foi a dialógica-participativa, construindo-se um espaço de diálogo sobre o conteúdo teórico e a realização de atividades práticas. Nesta abordagem, a aprendizagem é construída a partir das inquietações dos educandos, estimulando-se a capacidade de criação, recriação e transformação positiva da realidade vivenciada pelo grupo (FREIRE, 1979). A educação dialógica contrapõe-se à educação bancária, caracterizada pela passividade dos educandos, quando são meros repetidores de conteúdos. Na educação dialógica, os educandos são estimulados à construção de uma visão crítica da realidade, por meio de um processo que inicia na observação e reflexão, e culmina na ação transformadora do

indivíduo (FREIRE, 1987). A participação, aliada ao diálogo, incentiva os educandos à exposição de suas ideias, vivências e opiniões sobre o conteúdo, chegando-se ao entendimento coletivo do tema trabalhado.

O objetivo do curso foi subsidiar os participantes para o exercício do papel de facilitadores nas ações de ATER. Para tanto, foram utilizadas técnicas de dinâmicas de grupos e técnicas de observação de campo, referentes à metodologia participativa. As principais ferramentas adotadas foram o diagnóstico rural participativo (DRP), o planejamento participativo, oficina e dia de campo. Os participantes estudaram as ferramentas em grupo, planejaram a ação prática e simularam a aplicação das ferramentas junto a agricultores do assentamento rural São Francisco, localizado no município de Canutama/AM.

A coleta das informações para esse artigo foi realizada por meio da observação participante, utilizando-se o planejamento, a execução das atividades e a sistematização das observações. Na observação participante, o pesquisador observa a partir de um olhar treinado, buscando acontecimentos específicos (MAZZOTTI e GEWANDSZNAJDER, 1998). Os participantes do curso foram observados durante a execução das atividades propostas, avaliando-se principalmente o nível de participação, o conhecimento técnico, a linguagem e capacidade de comunicação e a habilidade para o desenvolvimento de atividades em grupos interdisciplinares. Os resultados obtidos foram analisados a partir da metodologia qualitativa, e são apresentados pelo método descritivo (VIDICH e LYMAN, 2006).

### ***A extensão rural dialógica-participativa: entraves e potencialidades***

O curso contou com a participação de 40 pessoas com formação em diversas áreas do conhecimento, tais como, agronomia, pedagogia, engenharia ambiental, gestão ambiental, biologia e química, permitindo a troca entre o conhecimento técnico proveniente de diferentes ciências. Houve também a participação de agricultores, que contribuíram com o conhecimento empírico e tiveram oportunidade de trocar experiências com os demais participantes. A parte teórica foi trabalhada na sede do IEAA-UFAM e as atividades práticas foram realizadas na sede da associação dos moradores do PA São Francisco (Canutama/AM).

Inicialmente, foi abordado o histórico e os conceitos envolvidos na agroecologia. Para essa abordagem, os participantes foram questionados sobre suas ideias e experiências a respeito do tema. A palavra “agroecologia” foi apresentada, e foram anotadas todas as opiniões provenientes do termo de forma que todos visualizassem. A partir das respostas, o grupo formou seu conceito: “a agroecologia é uma forma mais sustentável de viver e produzir alimentos”. Observou-se que o conhecimento apresentado pelo grupo corrobora o conceito científico, pois a agroecologia é reconhecida como uma ciência que oferece princípios para o desenvolvimento de agroecossistemas sustentáveis, considerando a relação homem-natureza (ALTIERI, 1989).

Entretanto, na maioria das falas dos participantes esteve presente uma ideia de agroecologia ainda estritamente relacionada à produção sustentável e boa produtividade dos cultivos. Neste sentido, ressalta-se que a agroecologia não trata apenas do manejo ecológico dos recursos naturais, mas sugere o enfoque sistêmico e holístico existente nas inter-relações entre os sistemas sociais e ecológicos (CAPORAL, COSTABEBER e PAULUS, 2009). Esses paradigmas teóricos precisam

ser trabalhados nos cursos de formação, visando uma compreensão mais ampla acerca dos princípios agroecológicos. O SNEA (2013) concluiu que a educação formal em agroecologia se dá de forma multidimensional, não se restringindo a um currículo ou métodos pré-definidos. Pode acontecer em diferentes espaços, seja nas práticas e vivências educativas ou nas atividades extracurriculares. Entretanto, foram definidos princípios que podem orientar a educação em agroecologia para decisões mais próximas da sustentabilidade. Os princípios definidos foram o princípio da vida, princípio da diversidade, princípio da complexidade e princípio da transformação.

A ideia de partir do conhecimento do grupo para apresentar um conceito científico fundamentou-se na proposta da pedagogia construtivista. O construtivismo é uma abordagem pedagógica baseada nos pressupostos do psicólogo Jean-Piaget, que apresentam a aprendizagem como uma construção a partir da relação entre as estruturas existentes no sujeito sobre o objeto estudado, e a assimilação de novas estruturas apresentadas. Para Piaget, a função do professor (a) (ou facilitador) nesse processo é construir um espaço para que os educandos construam seus próprios significados, que uma vez mentalmente organizados, podem ser expressos de forma escrita, oral, desenhada ou em outras expressões artísticas (PERANZONI e CAMARGO, 2011). Para Brooks e Brooks (1997), a pedagogia construtivista aponta como princípios a proposta do problema, a estruturação das ideias e conceitos pré-existentes, a valorização do conhecimento do grupo por parte do (a) facilitador (a), a adaptação do currículo para atender a realidade dos educandos e a avaliação da aprendizagem. A pedagogia construtivista é mais utilizada na educação formal de crianças, mas pode também ser utilizada e adaptada no trabalho com jovens e adultos (CRUZ e JESUS, 2012).

Considerando que a extensão rural é um ato pedagógico, já que o extensionista deve atuar como facilitador da aprendizagem dos agricultores e estimular a participação destes durante o processo (ROLING, 1996), foi questionado aos participantes se usariam os princípios construtivistas em suas ações cotidianas. Os participantes demonstraram-se propensos à adoção destes princípios e demonstraram interesse em obter mais conhecimento a respeito do tema.

Associado ao princípio construtivista, o método pedagógico usado durante o curso baseou-se também na pedagogia libertadora de Paulo Freire (Freire, 1979). Para Freire, a educação libertadora é construída a partir da problematização da experiência dos educandos em torno de um tema (tema gerador). Desta forma, desperta-se a consciência do grupo para a relação entre o conteúdo abordado e sua realidade, tornando os sujeitos aptos a aplicá-lo quando necessário. Freire chama atenção que os educandos possuem um vasto conhecimento aprendido diariamente, devendo ser valorizado pelo educador.

A aplicação dessas práticas pedagógicas na formação de extensionistas rurais sensibiliza esses profissionais à necessidade de valorização do conhecimento empírico dos agricultores em seus projetos. À medida que apresenta os pressupostos científicos em seu trabalho cotidiano, o conhecimento empírico do agricultor torna-se o ponto de partida aos demais campos do saber. Despertam não apenas para a importância do desenvolvimento cognitivo, mas também para as questões sociais, afetivas, econômicas e políticas pertinentes ao grupo. Os profissionais são estimulados a refletir sobre sua metodologia de atuação e como



suas decisões podem favorecer, limitar ou até impedir o desenvolvimento do público que acompanham.

Outro tema abordado no curso foram as metodologias participativas, sugeridas pela PNATER como instrumentos para a construção de processos de desenvolvimento rural sustentável, levando em conta as especificidades regionais. Segundo Kummer (2007), as etapas para uma atuação extensionista baseada em metodologias participativas constituem-se em sensibilização e mobilização, diagnóstico participativo, planejamento participativo, monitoramento, avaliação, replanejamento e acompanhamento. Após o diálogo sobre as metodologias, os participantes dividiram-se em grupos, prepararam o material e simularam a aplicação das ferramentas na comunidade São Francisco. Os instrumentos apresentados pelos grupos foram o diagnóstico rural participativo, o planejamento participativo, a matriz SWOT (FOFA) e o dia de campo (KUMMER, 2007; VERDEJO, 2006).

Durante a realização das atividades, foram observadas dificuldades para adaptação das ferramentas ao campo da agroecologia, devido à inexperiência com a temática e ausência de prática relacionada, apesar de alguns participantes já exercerem a função de extensionista, e segundo orientação da política de extensão rural, deveriam utilizar os princípios da agroecologia em seu trabalho. Esse fato pode ser explicado pela formação dos profissionais ainda baseada no caráter formativo, tecnicista e de base convencional (CALLOU et al, 2008), o que prejudica a comunicação com os agricultores. Paulo Freire nos diz que a expressão verbal do extensionista precisa ser percebida dentro de um quadro significativo comum ao agricultor para que haja compreensão, caso contrário, a linguagem técnica, expressa em um universo de signos linguísticos próprios, pode não ser alcançada. O diálogo problematizador é sempre mais eficiente que a mera exposição de símbolos não pertencentes ao universo do grupo (FREIRE, 1983).

Os participantes demonstraram dificuldades também no exercício do papel de facilitador e na aplicação do princípio da participação na atividade. Algumas equipes foram pouco dinâmicas e prenderam-se à linguagem técnica e acadêmica. Esse fato pode estar relacionado a pouca familiaridade dos profissionais aos termos utilizados pelos agricultores e à inexperiência na facilitação de processos. Favero e Sarriera (2009) apontam que esse papel requer um exercício contínuo e consciente de conciliação, além de um trabalho de aproximação do facilitador à realidade do grupo. O perfil do extensionista facilitador exige sensibilidade social e compromisso social, o que somente é alcançado a partir de uma vivência para além da solução de problemas específicos (meramente técnicos), requerendo também o conhecimento do grupo, de seus interesses e das possíveis transformações que se espera ao longo do processo de participação.

As observações demonstraram ainda dificuldades dos grupos na integração dos conhecimentos interdisciplinares em um rumo único. A ideia era que fossem aproveitadas as habilidades e competências de cada área na execução conjunta das atividades, mas isso não ocorreu. Durante as apresentações, os participantes acabaram fragmentando o tema de acordo com a área dominada pelo apresentador. Por exemplo, o grupo que desenvolveu o trabalho sobre produção de compostagem escolheu apenas os agrônomos para apresentação, quando tinham também nutricionistas e pedagogos no grupo. Poderiam ter aproveitado para relacionar o uso da compostagem à produção de alimentos nutricionalmente importantes e como este tema pode ser desenvolvido na educação formal das escolas. Esse fato pode ser

explicado pela formação a partir de uma matriz curricular “engessada”, e poderia ser melhorado em uma aprendizagem estimulada pelo desenvolvimento de temas transversais.

### **Considerações Finais**

O ensino da extensão rural de base agroecológica, fundamentado nos princípios do diálogo e da participação, mostrou-se propício à formação de profissionais mais sensibilizados aos problemas do meio rural, sobretudo na região amazônica, considerando suas especificidades ambientais e socioculturais. Entretanto, essa sensibilização requer um processo contínuo de vivência dos estudantes junto à realidade dos agricultores durante a formação, o que não é alcançado em um curso de quarenta horas.

A saída do papel de mero transferidor de tecnologias para a função de facilitador requer a quebra do paradigma da extensão convencional, saindo do papel de simples informante, para a função de “informante-ouvinte”, ou seja, aquele que fala, precisa dar voz (aos agricultores). Requer também leituras mais aprofundadas de outros campos da ciência para além da agronomia (tecnicista), tais como sociologia, filosofia, pedagogia, dentre outras.

A aquisição de um diálogo que integre o conhecimento popular ao científico demanda uma nova visão do ensino acadêmico, onde os profissionais precisam assumir responsabilidades frente à nova dinâmica social exigida pelos problemas socioambientais em curso. O ensino deve preparar os extensionistas para focar no agricultor como ator do conhecimento e não como mero receptor. Nesse sentido, as metodologias participativas são aportes importantes, entretanto, se o profissional não é preparado para a facilitação do processo de desenvolvimento, incorre-se no risco de serem utilizados os mesmos mecanismos da extensão convencional, ou seja, o profissional apenas cumprirá um “passo a passo”, uma “receita” de facilitação, e as transformações almejadas pelos agricultores (de ideias e comportamentos) não serão atingidas. Nesse sentido, propiciar mais horas de vivência dos estudantes nas comunidades ou propriedades rurais poderá ser um caminho importante para aproximar os futuros profissionais da realidade que atuarão, orientando-se para emancipação dos agricultores como sujeitos independentes do governo e do conhecimento acadêmico.

Um ponto importante também a ser destacado é a necessidade dos cursos de formação manterem o eixo central mais na construção de processos, em detrimento à apresentação de produtos, envolvendo mais os aspectos qualitativos dos agroecossistemas. Neste contexto, um maior aprofundamento sobre agroecologia pode auxiliar na construção de uma visão mais sistêmica dos componentes envolvidos na produção de alimentos, dando importância também ao papel do homem e da mulher nesse caminho.

A interdisciplinaridade precisa ser também melhor trabalhada no ensino da extensão rural no Amazonas. Os estudantes e profissionais aplicam seu conhecimento dentro de uma “caixinha”, e tem dificuldades para observar como podem integrar e trabalhar com outras áreas. A adoção do ensino a partir de temas transversais poderá ser um importante caminho para aquisição dessa habilidade de interligação entre as ciências, assim como, de interligação do conhecimento técnico ao conhecimento dos agricultores.

Ademais, são notórias as necessidades de mudanças no ensino acadêmico da extensão rural. É preciso refletir sobre estratégias urgentes para o preenchimento das lacunas e diminuição do distanciamento ainda existente entre os conhecimentos gerados nas universidades e as formas como chegam àqueles que produzem os alimentos. A formação profissional necessita evoluir para atender às novas demandas de transição do modelo convencional de produção para a agricultura alicerçada nos princípios agroecológicos.

### Referências

- AGUIAR, M. V. A. Educação em Agroecologia: que formação para a sustentabilidade? In: ASPTA. **Revista Agriculturas**: experiências em agroecologia, v.7, n.4, 2010.
- ALTIERI, M. A. **Agroecologia: as bases científicas da agricultura alternativa**. Rio de Janeiro: PTA/FASE, 1989.
- ALTIERI, M. **Agroecologia: a dinâmica produtiva da agricultura sustentável**. 2 ed. Porto Alegre: Ed. Universidade/UFRGS, 2000.
- BRASIL. **Política Nacional de Assistência Técnica e Extensão Rural**. Brasília: Ministério do Desenvolvimento Agrário, 22p, 2004.
- BROOKS, J. G.; BROOKS, M. G. **Construtivismo em sala de aula**. Porto Alegre: Artes Médicas, 1997.
- CALDART, R. S. Por uma Educação do Campo: traços de uma identidade em construção. In: KOLLING, E. J.; CERIOLI, P.R; CALDART, R.S. (org.). **Articulação Nacional Por uma Educação do Campo**. Brasília-DF, 2002, n.4.
- CALLOU, A. B. F.; SILVA PIRES, M. L.L.; LEITÃO, M.R.F.A.; SANTOS, M.S.T. O estado da arte do ensino da extensão rural no Brasil. **Revista Extensão Rural**, DEAER/PPGExR – CCR – UFSM, Ano XV, 84-115p, n° 16, 2008 .
- CAPORAL, F. R.; COSTABEBER, J. A. Agroecologia e desenvolvimento rural sustentável: perspectivas para uma nova extensão rural. In: **Agroecologia e Desenvolvimento Rural Sustentável**, Porto Alegre, v.1, n.1, p.16-37, jan./mar, 2000.
- CAPORAL, F. R.; COSTABEBER, J. A. **Agroecologia e extensão rural: contribuições para a promoção do desenvolvimento rural sustentável**. Porto Alegre: EMATER, 177p, 2004.
- CAPORAL, F. R.; RAMOS, L. F. Da extensão rural convencional à extensão rural para o desenvolvimento sustentável: enfrentar desafios para romper a inércia. In: MONTEIRO, D.; MONTEIRO, M. **Desafios na Amazônia: uma nova Assistência Técnica e Extensão Rural**. Belém: UFPA, 2006.
- CAPORAL, F. R.; COSTABEBER, J. A.; PAULUS, G. **Agroecologia: uma ciência do campo da complexidade**. Brasília: MDA, 111 p, 2009.
- COSTA, F. S. **A dinâmica dos recursos comuns em Unidades de Conservação e Assentamentos Rurais no Amazonas: uma abordagem fuzzy set**. Tese de doutorado. Universidade Federal do Pará, 365p, 2014.

CRUZ, J. A.; JESUS, R. L. A alfabetização na educação de jovens e adultos na Perspectiva construtivista x Perspectiva freiriana. **Revista Labirinto**, ano XII, n.16, 2012.

DIAS, M. M. **Perspectivas em Políticas Públicas**. Belo Horizonte. v.1, n.1, p. 101-114. Jan/Jun, 2008.

FAVERO, E.; SARRIERA, J. C. Extensão rural e intervenção: velhas questões e novos desafios para os profissionais. **Cadernos de Psicologia Social do Trabalho**, v.12, n.1, pp. 1-16, 2009.

FEITOZA, J. M. R. **Extensão Rural no Amazonas: concepções pedagógicas no planejamento do IDAM-AM**. Tese de doutorado. Viçosa: Universidade Federal de Viçosa, 127p, 2003.

FRAXE, T. J. P.; PEREIRA, H. S.; WITKOSKI, A. C. **Comunidades Ribeirinhas Amazônicas: modos de vida e uso dos recursos naturais**. Manaus: EDUA, v. 1, 2007.

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

FREIRE, P. **Extensão ou comunicação?** Rio de Janeiro: Paz e Terra. Coleção O Mundo Hoje, v.24, 7 ed, 93 p, 1983.

FREIRE, P. **Pedagogia do oprimido**. Rio de Janeiro: Paz e Terra. Coleção O Mundo Hoje, v. 21, 13 ed, 1987.

GLIESSMAN, S. R. **A história da agroecologia**. Porto Alegre: UFRGS, p. 51-52, 2000.

GÚZMAN, E. S. Uma estratégia de sustentabilidade a partir da Agroecologia. **Revista agroecologia e Desenvolvimento Rural Sustentável**. Porto Alegre. v.2. n.1., 2001.

KUMMER, L. **Metodologia participativa no meio rural: uma visão interdisciplinar**. Conceitos, ferramentas e vivências. Salvador: GTZ, 155p, 2007.

LEFF, E. Agroecologia e saber ambiental. **Revista Agroecologia e Desenvolvimento Rural Sustentável**. Porto Alegre. v.3. n.1. jan/mar, 2002.

MAZZOTTI A. J. A; GEWANDSZNAJDER, F. **O método nas ciências naturais e sociais**. São Paulo: Pioneiras, 1998.

PEIXOTO, M. **Extensão rural no Brasil: uma abordagem histórica da legislação**. Textos para discussão, No 48. Brasília: Centro de Estudos do Senado Federal, 50p, 2008.

PEIXOTO, M. **Extensão rural no mundo e no Brasil: descentralização, privatização e financiamento**. Brasília: Senado Federal, 2011. Disponível em: <<https://www12.senado.leg.br/publicacoes/estudos-legislativos/tipos-de-estudos/outras-publicacoes/agenda-legislativa/capitulo-4-extensao-rural-no-mundo-e-no-brasil-descentralizacao-privatizacao-e-financiamento/view>>. Acesso: 22/11/2016

PERANZONI, V. C.; CAMARGO, M. A. S. Proposta construtivista: um desafio sempre atual. Buenos Aires: *EFDeportes.com* - **Revista Digital**, año 16, N° 161,

Outubre de 2011. Disponível em: <<http://www.efdeportes.com/>>. Acesso: 12/12/2016.

RODRIGUES, A. L. Gestão Participativa em Organizações: Mitos, Possibilidades e Desafios. **Revista Integração**: Administrando, Out./2009.

ROLING, N. Em direção a uma ciência agrícola interativa. **European Journal of Agricultural Education and Extension**, v.2, n.4, p. 35 – 48, 1996.

SAF. Secretaria de Agricultura Familiar. **Diagnóstico Rural Participativo**: Um Guia Prático. Brasília: Ministério do Desenvolvimento Agrário, 64p, 2011.

SANTOS, A. D; GAMA, A. M. C. F; FARIA, A. A. C; SOUSA, J. A; MELO, L. R. O; CHAVES, M. B. F; FERREIRA NETO, P. S. **Metodologias participativas**: caminhos para o fortalecimento de espaços públicos socioambientais. IEB. Instituto Internacional de Educação do Brasil. São Paulo: Peirópolis, 180p, 2005.

SNEA. I SEMINÁRIO NACIONAL DE EDUCAÇÃO EM AGROECOLOGIA. **Construindo princípios e diretrizes**. Recife, 2013. Disponível em: <<http://www.asabrazil.org.br/images/UserFiles/File/SNEA-principios%20e%20diretrizes.pdf>>

UNESCO. **Declaração universal dos direitos humanos**. Resolução 217 A (III) da Assembleia Geral das Nações Unidas. Brasília: Representação da UNESCO no Brasil, 6p, 1998.

VERDEJO, M. E. **Diagnóstico Rural Participativo**. Brasília: Ministério do Desenvolvimento Agrário, 62p, 2006.

VIDICH, A. J.; LYMAN, S. M. Métodos qualitativos: sua história na sociologia e na antropologia. In: DENZI, Norman. K; LINCOLN, Yvonna. S. et al. **O planejamento da pesquisa qualitativa**: teorias e abordagens. 2 ed. Porto Alegre: Artmed, 2006.