

## 15173 - Vestindo a camisa da Agroecologia: a produção de novidades por agricultores na Amazônia paraense

Hueliton Pereira Azevedo<sup>1</sup>; Marcell Nóvoa Costa<sup>2</sup>; Thatiane Nepomuceno Alves<sup>3</sup>; Ronaldo Cavalcante de Sousa<sup>4</sup>; Romier da Paixão Sousa<sup>5</sup>.

1 Instituto Federal do Pará (IFPA) – Campus Castanhal, [huelitontuba@hotmail.com](mailto:huelitontuba@hotmail.com); 2 IFPA Campus Castanhal, [costa.marcellnova@gmail.com](mailto:costa.marcellnova@gmail.com); 3 IFPA – Campus Castanhal, [thatinepomuceno@hotmail.com](mailto:thatinepomuceno@hotmail.com); 4 IFPA – Campus Castanhal, [ronaldocsousa@hotmail.com](mailto:ronaldocsousa@hotmail.com); 5 IFPA – Campus castanhal, [romier.sousa.ifpa@gmail.com](mailto:romier.sousa.ifpa@gmail.com);

**Resumo:** O presente artigo discorre sobre a produção de novidades por agricultores na Amazônia Paraense através da análise das mutações impressas nas inovações adotadas. O estudo demonstra a importância dos saberes locais, a capacidade dos agricultores de gerar novidades e evidencia a necessidade de superação do positivismo lógico que rejeita os conhecimentos que não sejam legitimados pelo método científico convencional cartesiano.

**Palavras chave:** novidade, inovação, saber local.

**Abstract:** The present article talks the production of news by farmers in the Amazon of Pará by analysis in printed mutations of innovations adopted. The study demonstrates the importance of local knowledge, the ability of farmers to generate news and evidencia the need to overcome the logical positivism which rejects the knowledge that they are not legitimized by conventional Cartesian scientific method.

**Keywords:** novelty, innovation, local knowledge

### Introdução

A divulgação de documentos recentes de Organizações Internacionais como o relatório International Assessment of Agricultural Knowledge Science and Technology for Development (IAASTD) e o documento publicado pela Organização das Nações Unidas (ONU), através do Relator especial, Sr. Olivier De Schutter, sobre *el derecho a la alimentación*, refletindo sobre a problemática relacionada a crise alimentar no mundo (IAASTD, 2008; SCHUTTER, 2010) vem colocando em xeque o modelo de desenvolvimento atual da agricultura, assim como evidenciando avanços inequívocos da Agroecologia enquanto possibilidade de mudança nesta lógica de produção de conhecimento.

Nesta direção, o enfoque agroecológico tem conquistado cada vez mais espaço no interior do universo acadêmico. Essa matriz de conhecimento propõe a abertura para a prática do diálogo com os diferentes saberes envolvidos nas ações de pesquisa e desenvolvimento. Porém, ainda observam-se descompassos entre a abordagem teórica e as experiências práticas desenvolvidas. Para Bulhões; Dal Soglio (2009) ainda ocorre a presença de difusão de tecnologias e muita dificuldade de inclusão da comunidade na gestão, monitoramento e avaliação, fatores indispensáveis quando se pretende estimular um processo interativo de construção do conhecimento.

Guilvant (1997) afirma que estes problemas estão relacionados a uma visão divergente entre as modalidades de saberes (científico e local), entendido como matrizes cognitivas divergentes onde o saber local é mais sustentável

que o científico e o pressuposto de que os agricultores possuem uma predisposição para o acesso a inovações tecnológicas, exigindo apenas informações e treinamento para adotar uma agricultura mais sustentável.

Para que problemas como esses sejam equacionados é necessário conhecer as nuances da interface entre os diferentes saberes no interior das arenas dos atores, para desenvolver práticas de interconexão que contribuam na promoção da sustentabilidade. Para isso, “*a inclusão das categorias analíticas e dos conceitos utilizados pela Perspectiva Orientada ao Ator no âmbito da pesquisa em agroecologia pode auxiliar na superação dos problemas encontrados na análise das experiências [...]*” (BULHOES; DAL SOGLIO, 2009). É uma perspectiva teórica que permite analisar como as condições externas são mediadas e reconfiguradas pelos atores sociais. Nela as estruturas sociais são interpretadas como resultado da interação entre os atores (DEPONTI, 2011).

Nessa perspectiva, o presente artigo discorre a partir de um estudo de caso, sobre uma experiência de transformação de uma inovação tecnológica em uma novidade através da análise das mutações impressas na tecnologia adotada por agricultores na Amazônia Paraense. Com isso, procura-se contribuir na resolução dos descompassos que ainda permeiam a relação de diálogo entre os diferentes saberes e conseqüentemente do enfoque Agroecológico.

### **Metodologia**

O estudo consistiu em uma pesquisa qualitativa, não seguindo um plano previamente estabelecido. Nessa perspectiva, para a operacionalização da pesquisa foi levado em consideração a proposta de Neves (1996). A análise foi baseada em conceitos da Perspectiva Orientada ao Ator da escola de Sociologia Rural de Wageningen da Holanda.

Foi realizado na comunidade de Santa Luzia, município de Tomé – Açu, na Amazônia paraense. As informações foram coletadas durante o período de Estágio Curricular Supervisionado de Vivência através do curso de Agronomia do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Pará (IFPA) – Campus Castanhal. Durante o percurso da vivência no estabelecimento agrícola foram utilizadas as técnicas de entrevistas semi estruturadas com as famílias e o registro das questões levantadas anteriormente na preparação do Estágio.

Recorreu-se também ao método da observação participante que consistiu no envolvimento do educando no interior do grupo observado, tornando-se parte dele, interagindo por vários dias com os sujeitos da pesquisa, buscando partilhar o seu cotidiano (Queiroz, 2007).

### **Resultados e discussões**

No decorrer da vivência os estudantes que participaram do Estágio (onde 23 estudantes estiveram distribuídos em grupos de duas pessoas por família da comunidade), foram demandados, pela família onde estavam, a desenvolver alguma prática que possibilitasse a produção de adubo orgânico para a produção de mudas e a fertilização do solo dos diferentes cultivos. Orientado

pelo enfoque sistêmico, procurou-se elaborar uma proposta que utilizasse a biomassa vegetal e as excreções de animais do agroecossistema para otimizar seus fluxos energéticos internos. A iniciativa sugerida pelos estudantes foi a produção de adubo orgânico a partir do processo de compostagem.

Para uma melhor visualização da prática de compostagem pelo agricultor, foi realizado um momento de socialização de algumas técnicas utilizadas no IFPA – Campus castanhal e seus fundamentos teóricos. Além disso, devido a pequena disponibilidade de mão-de-obra disponível foi proposto a utilização da “camisa de composto” como ferramenta para ajudar na organização das pilhas de composto e no seu manejo.

A “camisa de composto” é uma caixa que se caracteriza estruturalmente por possuir formato geométrico espacial de tronco de pirâmide. Foi desenvolvida por um estudante do IFPA – Campus Castanhal no município de Abaetetuba, durante o período de alternância pedagógica do Curso de Técnico em Agropecuária com Ênfase em Agroecologia no ano de 2009. Sua construção foi motivada pela necessidade de produzir composto orgânico em locais onde ocorre periodicamente a invasão das marés (Várzeas), para impedir a desestruturação das pilhas de composto promovida pelas enchentes. No ano de 2010 ela foi reestruturada pelo estudante para produzir composto orgânico em uma Unidade Pedagógica de Experimentação Agroecológica (UPEA) do Núcleo de Estudos em Agroecologia (NEA) do instituto.

Ela possibilita facilidade na organização das pilhas de composto e no seu revolvimento periódico. Em consequência disso, possibilita também grande diminuição do trabalho despendido para confecção e manejo das pilhas de composto. Na condição de inovação tecnológica, a “camisa de composto” caracteriza-se por ser estandarizada (produzida de forma padronizada), externalizada (produzida fora da arena dos atores) e globalizada (produzida para ser implantada em todos os locais) (OOSTINDIE; BROEKHUIZEM, 2008). A figura 1 com as imagens A, B, C e D demonstra a estrutura e funcionamento desta inovação.



FIGURA 1. Estrutura e funcionamento da camisa de composto.

Depois de recebido as orientações técnicas, o agricultor propôs que fosse realizado a construção de uma compostagem dois dias depois com o intuito de garantir tempo disponível para reunir os materiais necessários à confecção da “camisa de composto”. O agricultor procurou materiais disponíveis no local, de forma que conseguiu reunir placas de ferro de tambores cortados ao meio e ripas de alumínio de eletrodomésticos em desuso. Ele, a partir das orientações técnicas recebidas, promoveu uma reconfiguração da camisa para uma forma mais adaptada as condições de recurso (mão-de-obra e material) disponível e a uma estruturação mais fácil de ser confeccionada.

Observa-se com isso, assim como defendido por Long; Ploeg (1994), que:

*“As distinções [entre conhecimento científico e local] são problemáticas, segundo nosso entendimento, porque os estudos detalhados centrados nos atores revelam não só a criatividade e a experimentação desenvolvidas por agricultores, como também sua capacidade contínua de absorver e re-trabalhar ideias externas e tecnologias de forma tal que se torna impossível caracterizar um elemento particular como pertencente à ciência popular ou à ciência dos cientistas. O encontro entre diferentes corpos de conhecimento envolve uma transformação ou tradução do conhecimento existente e uma fusão de horizontes (ou seja, a criação conjunta de conhecimento)” (Long; Ploeg, 1994, p. 21).*

Após realizada as modificações na inovação, ela ganhou uma configuração muito diferente do modelo padrão. Os reajustes impressos geraram uma adequação as condições locais demonstrando que a inovação, quando imersa em um dado repertório cultural específico, ganha novas características resultantes do processo de mutua determinação entre o sistema social e o biofísico dos agroecossistemas, constituindo assim uma novidade. A figura 2 composta pelas imagens A, B, C e D demonstra a novidade produzida pelo agricultor.



Figura 2 – Novidade produzida pelo agricultor, Santa Luzia – Tomé – Açú-PA

Por novidade entende-se “um processo contínuo de solução de problemas diários e a criação de novas e melhores maneiras de otimizar o uso de fatores de produção e de praticar agricultura, que tem como base as práticas e os saberes locais e a integração de conhecimentos científicos com conhecimentos tradicionais” (OLIVEIRA, et al., 2011). Na experiência ora refletida observa-se a *contextualização* e a *internalização* como dois processos responsáveis por gerar e construir a novidade.

A *contextualização* representa a utilização de conhecimentos e habilidades que foram utilizados pelo agricultor. Ele utilizou seu conhecimento contextual resultante do contexto socioeconômico e cultural, sob a interconexão com o mundo social e os projetos dos educandos. A *internalização* caracteriza o tipo de recurso utilizado na produção de novidade, sendo eles recursos internos do local caracterizando uma endogeneidade das práticas.

### **Conclusão**

A análise da experiência centrada no ator demonstra que a matriz cognitiva das estruturas camponesas no meio rural precisa ser amplamente valorizada, dada sua relevância em conduzir os processos de trabalho e produção para uma forma mais contextualizada, internalizada e por decorrência mais sustentável. A capacidade permanente de elaborar e aprimorar os recursos suscita a necessidade de superar os impasses dicotômicos entre os saberes locais e o conhecimento científico. O reconhecimento da importância desses saberes locais e da capacidade de agricultores (as) de gerar novidades aponta a necessidade de superação do positivismo lógico que rejeita os conhecimentos que não sejam legitimados pelo método científico convencional cartesiano.

### **Referências**

- BULHOES, F. M.; SOGLIO, F. K. A Agroecologia e a Perspectiva Orientada ao Ator na análise do processo de construção do conhecimento e da inovação. *Revista Brasileira de Agroecologia*, 2009, 4.2: 613-616.
- DEPONTI, C. M. **Intervenção para o desenvolvimento rural: o caso da extensão rural pública do Rio Grande do Sul**. Tese de doutorado em Desenvolvimento rural. UFRGS. Porto Alegre, 2011.
- GUIVANT, J. Heterogeneidade de conhecimentos no desenvolvimento rural sustentável. *Cadernos de Ciência e Tecnologia*, Brasília, vol. 14, n. 3, 1997.
- LONG, Norman; PLOEG, Jan Douwe van der. Heterogeneidade, ator e estrutura: para a reconstituição do conceito de estrutura. *Rethinking Social Development: theory, research and practice*. England, Longman, 1994.
- NEVES, José Luis. Pesquisa qualitativa: características, usos e possibilidades. *Caderno de pesquisas em administração*, São Paulo, 1996.
- OLIVEIRA, D.; GAZOLLA, M.; SCHNEIDER, S.. Produzindo novidades na agricultura familiar: agregação de valor e agroecologia para o desenvolvimento rural. *Cadernos de Ciência & Tecnologia*, 2011, 28.1: 17-49.
- OOSTINDIE, H.; BROEKHUIZEN, R. von. The dynamic of novelty production. In: PLOEG, J. D. van der; MARSDEN, T. (Ed.). *Unfolding webs: The dynamic of regional rural development*. Assen: Van Gorcum, 2008.

QUEIROZ, D. T. VALL, J. SOUZA, Â. M. A.VIEIRA, N. F. C. **Observação participante na pesquisa qualitativa: conceitos e aplicações na área da saúde.** Rev. Enferm. UERJ, Rio de Janeiro, 2007. p. 276.