



VI CONGRESSO LATINO-AMERICANO  
X CONGRESSO BRASILEIRO  
V SEMINÁRIO DO DF e ENTORNO  
**12-15 SETEMBRO 2017**  
**BRASÍLIA- DF, BRASIL**

Tema Gerador 5

Construção do Conhecimento Agroecológico



## **Agricultor-experimentador como método de inovação partilhada: o caso do cultivo e beneficiamento de quinoa agroecológica na agricultura familiar no Assentamento Contagem - DF**

*Farmer-researcher as a method of shared innovation: the case of the  
cultivation and processing of quinoa in agroecological agriculture in  
the family farming in the Contagem Settlement - DF*

ARAUJO, Lizzi Kely Pereira Araújo<sup>1</sup>; NOGUEIRA, Solange da Costa<sup>1</sup>; MOSCON,  
Eder<sup>1</sup>; SPEHAR, Carlos Roberto<sup>1</sup>; SOUZA, Nara Oliveira<sup>1</sup>; NOGUEIRA, Joaquim Dias<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Universidade de Brasília(UnB), Faculdade de Agronomia e Medicina Veterinária da UnB;  
lizziaraujo@hotmail.com; nogueirasc@unb.br; hederstolben@hotmail.com;  
rspear@unb.br; narasouza@unb.br; <sup>2</sup>Embrapa Departamento de Transferência de Tecnologia  
joaquim.nogueira@embrapa.br

**Tema gerador:** Construção do conhecimento agroecológico

### **Resumo**

O cultivo e o beneficiamento de quinoa agroecológica de que trata o presente artigo abarca um projeto de agricultor-experimentador desenvolvido a partir de uma parceria entre professores, pesquisadores e estudantes da Faculdade de Agronomia e Medicina Veterinária e uma família de agricultores. O objetivo do projeto foi construir conhecimento partilhado com o agricultor e sua família, procurando-se adaptar a tecnologia de cultivo e processamento de quinoa às condições da propriedade familiar agroecológica. A experiência demonstrou que o método de agricultor-experimentador apresenta-se adequado para que o técnico possa compreender a experiência e as habilidades da família, para a experimentação e compreensão da tecnologia por parte do agricultor, bem como para a observação dos Resultados da nova tecnologia.

**Palavras-chave:** quinoa; agroecologia; agricultor-experimentador.

### **Abstract**

The cultivation and processing of agroecological quinoa dealt with in the present article covers a project of farmer-experimenter developed from a partnership between teachers, researchers and students of the Faculty of Agronomy and Veterinary Medicine and a family of farmers. The objective of the project was to build shared knowledge with the farmer and his family seeking to adapt to the technology of cultivation and processing of quinoa to the conditions of the property family agroecológica. Experience has demonstrated that the farmer-experimenter method is adequate so that the technician can understand the family's experience and abilities, for the farmer's experimentation and understanding of the technology, as well as for observing the results of new technology.

**Key-words:** quinoa; agroecology; farmer-experimenter.

### **Contexto**

Conhecida mundialmente, em 2013, a partir da ampla divulgação realizada pela Organização das Nações Unidas para a Agricultura e Alimentação (FAO), a quinoa foi fortalecida como um precioso alimento em razão do seu alto valor biológico, com am-



VI CONGRESSO LATINO-AMERICANO  
X CONGRESSO BRASILEIRO  
V SEMINÁRIO DO DF e ENTORNO  
**12-15 SETEMBRO 2017**  
**BRASÍLIA- DF, BRASIL**

Tema Gerador 5

Construção do Conhecimento Agroecológico



plo potencial para favorecer a população e versátil para regiões e agro-ecossistemas bem diversificados (FAO, 2017). Tais atributos lhe tornaram atrativa para projetos de geração de renda com agricultores familiares que agreguem qualidades ecológicas ao produto, como é o caso da presente experiência.

Não obstante a adoção de novas tecnológicas, mesmo compatíveis ecológicas e socialmente, pode promover mudanças significativas no processo produtivo carregando efeitos positivos, mas também o risco de desestruturação de cultivos importantes para a família ou a não adoção por falta de compreensão da nova tecnologia. Inserir uma nova cultura agrícola e/ou técnica no sistema agroecológico requer levar em conta o conhecimento do agricultor, por meio de atividades que permitam a cooperação entre conhecimento científico e conhecimento empírico para a construção de novo conhecimento. Além disso, a aprendizagem requer um tempo para a “assimilação” e a acomodação, onde o sujeito percebe novos conhecimentos, classificam-os e os acomoda aos conhecimentos anteriores modificando-os (PIAGET, 1996). Mesmo quando há interesse e iniciativa do agricultor em conhecer uma inovação, ainda restam algumas características da tecnologia que podem dificultar sua, a saber: a complexidade na compressão sobre o manejo e a observabilidade dos Resultados. No método de pesquisa e inovação com agricultor- experimentador, se consegue superar em parte tais dificuldades, além de se conseguir construir experiências de forma participativa com o agricultor, estuda a tecnologia e adequa o novo conhecimento àqueles já adquiridos em sua rotina na propriedade (ROGERS, 1971).

No ano de 2015 o agricultor familiar, Francisco e sua família, residente no Assentamento Contagem, na Região Administrativa de Sobradinho, no Distrito Federal, tomou conhecimento da cultura da quinoa por meio de estagiários da disciplina de extensão rural da Faculdade de Agronomia de Universidade de Brasília e o interesse demonstrado resultou na implantação de uma unidade de aprendizagem partilhada no cultivo de quinoa de base agroecológica na propriedade.

O objetivo do projeto foi construir conhecimento com o agricultor e sua família, sobre o cultivo e o beneficiamento da quinoa agroecológica, por meio da experimentação compartilhada nas condições da pequena propriedade.

### **Descrição da experiência**

A propriedade onde foi realizado o projeto, possui vinte e um hectares, dos quais apenas nove são cultivados devido ao relevo ondulado, bem como às baixas condições socioeconômicas do agricultor. A família que desenvolveu por muitos anos a agricultura



tradicional com uso intensivo de agrotóxicos, posteriormente realizou a transição para o sistema de base agroecológica e já possui o selo orgânico para o cultivo de hortaliças, sendo toda a produção vendida na feira do Mercado Orgânico da CEASA –DF.

O interesse do agricultor pelo cultivo da quinoa no ano de 2015, levou a implantação de uma unidade de aprendizagem partilhada, em fevereiro de 2016 na propriedade, onde atuaram professores, alunos de graduação e pós-graduando da Faculdade de Agronomia e Medicina Veterinária da UnB. Foi selecionada uma área de 225 metros quadrados, procedendo-se a Análise de solo, preparo, plantio e adubação, sempre de forma participativa como a família do agricultor (Figura 1). Como adubação foi utilizado o que havia disponível na propriedade, aplicando-se esterco bovino (450 gramas por metro linear) em metade da área e cama de frango (300 gramas por metro linear) na outra metade.



**Figura 1.-** Preparo do solo para o plantio

**Fonte:** dados do projeto quinoa agroecológica na agricultura familiar

Durante os 120 dias de ciclo da cultura, foram realizadas visitas com objetivos de orientação e registro do desenvolvimento em campo, acompanhando a floração, formação de grãos, amadurecimento e secagem (Figura 2).



**Figura 2** - Quinoa estabelecida em campo

**Fonte:** dados do projeto quinoa agroecológica na agricultura familiar

No beneficiamento dos grãos, junto com a família produtora, foram testados três métodos para limpar a quinoa: limpeza do material bruto com uma máquina artesanal desenvolvida por um professor da Faculdade de Agronomia de UnB, seguindo-se à passagem dos grãos por um jogo de 4 peneiras; limpeza com a ação do vento, onde a esposa do agricultor retirou as impurezas maiores com a ação do vento. Por fim, foi utilizado um ventilador doméstico para a limpeza bruta e posteriormente a passagem pelo jogo de peneiras. Tais ensaios de beneficiamento fizeram com que a agricultora apreendesse a lógica de limpeza dos grãos para um padrão adequado ao comércio.



**Figura 3** - Grãos de quinoa prontos para ser comercializados

**Fonte:** dados do projeto quinoa agroecológica na agricultura familiar



VI CONGRESSO LATINO-AMERICANO  
X CONGRESSO BRASILEIRO  
V SEMINÁRIO DO DF e ENTORNO  
**12-15 SETEMBRO 2017**  
**BRASÍLIA- DF, BRASIL**

Tema Gerador 5

Construção do Conhecimento Agroecológico



No caso da colheita dos grãos a orientação foi realizada pelos técnicos quanto ao ponto de colheita, mas o processo de secagem foi assumido completamente pela família do agricultor que realizou o processo secando as plantas ao sol. Finalmente no processo de limpeza dos grãos a utilização de diferentes métodos (utilizando às tarefas sugeridas pela esposa do agricultor) permitiu o aprendizado sobre o padrão dos grãos para o mercado, as operações necessárias para atingi-lo e a valorização da criatividade e conhecimento empírico da agricultora que relatou economia de tempo com o uso do ventilador doméstico. Por fim, a família conseguiu obter um produto com alto valor de mercado conseguindo fácil comercialização nos canais de produtos orgânicos, além de identificar a demanda pelo produto que, até então, era desconhecido dos mesmos.

## Resultados

As práticas e experimentações realizadas de forma conjunta na propriedade, seja no cultivo, seja no processamento, permitiram a troca de experiência e o aprendizado sobre o manejo da cultura e do produto final. O fato de a família do agricultor participar das etapas de preparo do solo, sulcagem, adubação, plantio, capina, irrigação, beneficiamento e assumir algumas delas, lhe oportunizou a experimentação, possibilitando a “assimilação” do novo conhecimento a diminuição da complexidade e a observabilidade dos Resultados. Logo, o método de agricultor-experimentador apresenta-se adequado para que o técnico compreenda as habilidades da família, o agricultor experimente e compreenda a tecnologia e viva a experiência dos Resultados.

## Bibliografia citada

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE AGROECOLOGIA. Estatuto. Disponível em <http://aba-agroecologia.org.br/>. Acesso em abril de 2017.

GLIESSMAN, S. R. Agroecologia: processos ecológicos em agricultura sustentável. Porto Alegre: Ed. Universidade UFRGS, 2000. 653p.

ROGERS, E. Diffusion of Innovations. The Free Press - A Division of Macmillan Publishing Co., Inc.: New York, Third Ed., 1971.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS PARA A ALIMENTAÇÃO E A AGRICULTURA - FAO- Portal Nações Unidas no Brasil – FAO elege 2013 como o Ano Internacional da Quinoa. Disponível em: [www.nacoesunidas.org/fao-elege-2013-como-ano-internacional-da-quinoa/](http://www.nacoesunidas.org/fao-elege-2013-como-ano-internacional-da-quinoa/) <acessado em 23 de abril de 2017.

PIAGET, Jean. Biologia e Conhecimento. 2ª Ed. Vozes: Petrópolis, 1996.