

## 15241 - “Animais para a Agroecologia”: potencializando a criação animal em propriedades familiares em transição agroecológica

*“Animals for agroecology”: potentializing animal livestock in the properties of family farmers in agroecological transition*

FURTADO, Silvia Dantas Costa<sup>1</sup>; BIGARDI, Lucas Rafael<sup>2</sup>; SANTOS, Priscila Alves<sup>3</sup>; DOS SANTOS, Ana Flávia Machado<sup>4</sup>; BEVILACQUA, Paula Dias<sup>5</sup>; CARDOSO, Irene Maria<sup>6</sup>

1 Universidade Federal de Viçosa, [silvia.furtado@ufv.br](mailto:silvia.furtado@ufv.br); 2 Universidade Federal de Viçosa, [lucabigardi@yahoo.com.br](mailto:lucabigardi@yahoo.com.br); 3 Universidade Federal de Viçosa, [priscesantos@gmail.com](mailto:priscesantos@gmail.com); 4 Universidade Federal de Viçosa, [anex16@hotmail.com](mailto:anex16@hotmail.com); 5 Universidade Federal de Viçosa, [paula@ufv.br](mailto:paula@ufv.br); 6 Universidade Federal de Viçosa, [irene@ufv.br](mailto:irene@ufv.br)

### Resumo

O projeto “Animais para a Agroecologia” desenvolve suas atividades em municípios da Zona da Mata de Minas Gerais desde 2006, buscando potencializar a criação animal em propriedades familiares agroecológicas. O objetivo desse trabalho é apresentar os principais resultados alcançados com o projeto até o momento, destacando a importância de suas atividades no fortalecimento da criação animal e sua melhor integração aos agroecossistemas nas propriedades familiares agroecológicas. O trabalho tem como referencial metodológico as metodologias participativas, acreditando que contribuem para o emponderamento técnico, social e político dos participantes. Os principais eixos temáticos dos trabalhos são: perfil sanitário dos animais, qualidade do leite, estratégias alimentares para os animais, uso do esterco e criação de galinha caipira. As atividades vêm contribuindo para o fortalecimento das práticas agroecológicas de criação animal e para o aumento da integração animal aos agroecossistemas.

**Palavras-chave:** agricultura familiar; estratégias alimentares; sustentabilidade; metodologias participativas

**Abstract:** The project "Animals for Agroecology" develops its activities in cities of the Zona da Mata of Minas Gerais since 2006, seeking to potentiate the animal livestock in agroecological family properties. The aim of this proposal is to present the main results from the project until the moment, highlighting the importance of its activities on strengthening the animal livestock and their integration to family farms agroecological agroecosystems in the region. This work has a methodological participatory methodology, believing that it contributes to the technical, social and political empowerment of the participants. The main thematic axes of these works are: animal health, milk quality, feeding strategies for animals, use of manure and creation of country chicken. Activities have contributed to the strengthening of agroecological practices of animal production and to increase the integration of animals into agroecosystems.

**Keywords:** family agriculture; feeding strategies; sustainability; participatory methodologies

### Introdução

A Zona da Mata Mineira sofre consequências do período pós Revolução Verde, apresentando problemas ambientais, econômicos e sociais, que atingem principalmente a agricultura familiar. Buscando soluções para tais problemas e sistemas produtivos mais sustentáveis, foram propostas as experimentações participativas com Sistemas Agroflorestais (SAFs), principalmente para a produção do café e pastagens, através da parceria entre o Departamento de Solos da

Universidade Federal de Viçosa (UFV), o Centro de Tecnologias Alternativas da Zona da Mata (CTA-ZM), e as organizações da agricultura familiar da Zona da Mata mineira, experimentações estas iniciadas em 1994. A experiência foi sistematizada de forma participativa entre 2003 e 2005 (Souza et al. 2012).

Apesar das inúmeras vantagens obtidas com a implantação dos SAFs, uma das principais dificuldades apontadas foi a baixa integração animal nesses sistemas. Os animais são importantes nesses sistemas, pois produzem esterco para as lavouras; fornecem produtos que contribuem para a promoção da segurança alimentar e nutricional das famílias e incrementam a força de trabalho através da tração animal, fundamental na região devido ao relevo acidentado. Buscando apoiar a integração dos bovinos e caprinos aos agroecossistemas, foi criado em 2006 o projeto interdisciplinar “Vacas para o café: fechando o ciclo de produção orgânica do café”.

Como consequência, em 2010 foi criado o grupo de extensão/pesquisa “Animais para a Agroecologia”, ampliando as ações para criação de animais de outras espécies de interesse dos/as agricultores, como galinha caipira, peixes e suínos. O grupo interdisciplinar envolve professores e estudantes de diversos departamentos da UFV (Veterinária, Solos e Zootecnia) e as ações são realizadas em parceria com CTA-ZM, os Sindicatos dos Trabalhadores Rurais da região e a Associação dos Agricultores Familiares (AFA) de Araponga. O trabalho, que foi iniciado no município de Araponga, hoje inclui os municípios de Divino, Espera Feliz, Acaiaca e Visconde do Rio Branco, organizações da agricultura familiar, Escolas Família Agrícola e grupos de assentados do MST.

Ao longo de sua trajetória, o grupo vem abordando diversas temáticas relacionadas à criação animal agroecológica no contexto da agricultura familiar, especialmente em relação à produção de bovinos de leite, dadas as dificuldades desse tipo de criação na região. Dentre as principais ações do grupo, estão as relacionadas às estratégias de manejo alimentar dos animais; à qualidade sanitária do leite produzido e boas práticas de ordenha; perfil sanitário dos animais e uso de preparados homeopáticos e fitoterápicos na criação animal; além de ações para potencializar a criação de galinha caipira. Como as ações do projeto são desenvolvidas coletivamente, respeitando as demandas das diversas comunidades envolvidas, elas adquirem formatos e aprofundamentos diferenciados, coerentes com a realidade e as particularidades de cada município.

O objetivo desse trabalho é apresentar os principais resultados alcançados com as ações do projeto “Animais para a Agroecologia”, refletindo sobre as contribuições para o fortalecimento da criação animal e sua melhor integração aos agroecossistemas, em propriedades familiares agroecológicas de municípios da Zona da Mata mineira.

### **Metodologia**

O projeto se organiza em dois componentes metodológicos, o quantitativo e o qualitativo, que se complementam e são imprescindíveis para o cumprimento dos objetivos pretendidos no projeto. O componente quantitativo compreende análises laboratoriais de amostras de alimentos, esterco e leite para pesquisa de diferentes parâmetros que informa sobre a composição e a qualidade desses materiais.

O componente qualitativo permite a inclusão de forma participativa dos/as integrantes da proposta em todas as atividades pretendidas; a promoção da circularidade do saber e da formação diferenciada. Assim, a opção teórico-metodológica parte do princípio orientado por Paulo Freire (1992) que enfatiza o respeito pelas demandas e significados da comunidade local. O trabalho tem como base o uso de metodologias participativas, uma vez que estas permitem o diálogo e o contato direto com a realidade social do grupo em torno das questões abordadas no projeto, integrando os vários sujeitos envolvidos na pesquisa. Todo o trabalho é construído em reuniões, oficinas temáticas e intercâmbios, permitindo que a abordagem sobre os temas seja feita de forma circular e participativa, estimulando a reflexão dos envolvidos e a troca de experiências.

### **Resultados e discussões**

As principais atividades desenvolvidas e os resultados alcançados estão apresentados na tabela 1.

Em Araponga, aonde as ações do projeto vem sendo desenvolvidas há mais tempo, foi feita avaliação do perfil sanitário dos bovinos nas propriedades participantes do projeto, para diagnóstico das enfermidades brucelose e tuberculose. Em três anos de avaliação dos animais, somente um animal, que havia sido adquirido recentemente por uma agricultora, foi positivo para tuberculose, sendo devidamente abatido. Todos os demais animais avaliados tiveram resultado negativo para essas enfermidades. Essa atividade foi importante para a reflexão junto aos/as agricultores/as familiares sobre as enfermidades animais com caráter zoonótico, os riscos potenciais associados ao consumo de produtos de origem animal, e a necessidade do estabelecimento de critérios para a compra e/ou troca de animais nas propriedades.

A avaliação da qualidade sanitária do leite produzido também vem sendo feita em Araponga. Os resultados têm demonstrado excelente qualidade microbiológica e físico-química do leite produzido nas propriedades. Das amostras analisadas, aproximadamente 82% apresentou valores para contagem de aeróbios mesófilos e coliformes totais abaixo dos valores máximo permitidos pela Instrução Normativa nº 62/2011 (Brasil, 2011), sendo que algumas amostras tiveram valores iguais a zero para esses parâmetros, demonstrando a excelência do produto obtido nas propriedades. Em nenhuma propriedade foi constatada a presença de *Escherichia coli* ou Salmonella nas amostras avaliadas e todas apresentaram padrões físico-químicos satisfatórios. É importante destacar que as vacas são ordenhadas em currais bastante rudimentares, na maioria das vezes com piso de terra e com a utilização de toalhas de pano para secar os tetos das vacas após a lavagem dos mesmos. Diante deste fato, pode-se afirmar que as práticas de higiene na ordenha são mais significativas e determinantes da qualidade final do produto, do que as instalações em si.

No assentamento Olga Benário também foi feita a avaliação da qualidade sanitária do leite produzido, porém os resultados encontrados não foram tão satisfatórios quanto os observados em Araponga, com aproximadamente 82% das amostras apresentando valores para os parâmetros microbiológicos acima do preconizado. Essa diferença possivelmente é devido ao fato de que, em Araponga, desde o início

das atividades do projeto, é feita a discussão com os/as agricultores/as sobre a importância da adoção de boas práticas de ordenha.

TABELA 1 – Principais atividades desenvolvidas no projeto, municípios envolvidos e resultados alcançados

Atividade	Local	Principais resultados
Avaliação do perfil sanitário dos bovinos	Araponga	- Animais avaliados negativos para brucelose; um animal positivo para tuberculose* -Necessidade de definição de critérios para aquisição de animais
Avaliação da qualidade sanitária do leite	Araponga	-Qualidade excelente, apesar da rusticidade das instalações
	Visconde do Rio Branco	-Resultados sugerem necessidade de melhoria das práticas de ordenha
Silagem	Divino	- Boa qualidade da silagem produzida; - Boa opção para o período da seca
Uso de alimentos provenientes dos SAFs	Araponga	-Aumentam a integração dos animais nas propriedades agroecológicas; -Importante para a suplementação animal, principalmente na época seca; - Necessidade de aprofundar estudos para melhor definição da composição química.
Uso de preparados homeopáticos e fitoterápicos	Araponga e Visconde do Rio Branco	- Eficácia no tratamento de diversas enfermidades dos animais, como mastite, metrite, hiperplasia interdigital (gabarro), bouba aviária, dentre outras
Criação de galinha caipira	Todos os municípios	-Maior autonomia dos/as agricultores/as em relação ao sistema de criação; - Adoção de estratégias para superar entraves da criação, consórcio com hortas e piquetes, fabricação de rações caseiras, uso de plantas medicinais e homeopatia, entre outras

\* Em três anos de avaliação dos animais

As estratégias para a alimentação dos animais, principalmente dos bovinos, também vem sendo construída de forma participativa com os/as agricultores/as familiares. Em Araponga, o uso de alimentos alternativos provenientes dos SAFs com pastagem e café, é apontado como importante estratégia para suplementar os animais nas propriedades agroecológicas. Foi feita a sistematização das formas de uso e fornecimento de alimentos como bananeira (*Musa spp.*), abacate (*Persea spp.*), ingá (*Inga subnuda*), papagaio (*Aegiphila sellowiana*), fedegoso (*Senna Macranthera*) e capoeira branca (*Solanum mauritianum Scop*), e análise bromatológica dos mesmos, o que resultou em informações importantes, que ajudam a ajustar a dieta dos animais e a compreender melhor determinados comportamentos. Por exemplo, dentre os alimentos avaliados, o fedegoso apresentou o maior teor de proteína bruta, seguido pela capoeira branca (23,69 e 22,7%, respectivamente). Porém, os animais possuem uma predileção pela capoeira branca, o que pode ser justificado pelo elevado teor de Fibra em Detergente Neutro (FDN) do fedegoso (por volta de 55%), quando comparado com a capoeira branca (40% em média), pois alimentos com FDN maior que 55-60% na MS, limitam do consumo de volumosos por ruminantes (Van Soest, 1965).

No município de Divino, a estratégia apontada é a conservação de forragens na forma de silagem, para uso principalmente na época da seca. Os/as agricultores/as relatam que esta é uma importante estratégia para esse período, que coincide com a colheita do café, devido à facilidade de fornecimento para os animais. Resultados preliminares da avaliação da composição química apontaram boa qualidade das silagens mistas produzidas, constituídas por milho e capim. Os valores médios encontrados foram: matéria seca (30%), proteína bruta (6%), extrato etéreo (1%), fibra em detergente neutro (65%) e material mineral (6,6%), os quais demonstram pouca variação quando comparados aos valores médios descritos na literatura para silagens de milho ou de capim.

O manejo e as formas de uso do esterco dos animais, como a vermicompostagem, é outro tema de extrema importância para a manutenção e potencialização dos sistemas produtivos agroecológicos, e que vem sendo trabalhado com os/as agricultores/as familiares.

Em relação ao manejo sanitário dos animais, é preconizado o uso de preparados homeopáticos e fitoterápico. Estes recursos tem sido utilizados para tratar diversas enfermidades nos animais e vem demonstrando bons resultados.

Existe uma demanda crescente nas comunidades, principalmente por parte das agricultoras familiares, para trabalhar aspectos relacionados à criação de galinha caipira. Dessa forma, tem havido um empenho para trabalhar esta temática no contexto da produção agroecológica, contribuindo assim para a geração de renda e autonomia das mulheres agricultoras.

### **Conclusões**

As ações do grupo “Animais para a Agroecologia”, construídas coletivamente com as diversas instituições parceiras e com os/as agricultores/as familiares agroecológicos de diversos municípios da Zona da Mata mineira, contribuem para o fortalecimento das práticas agroecológicas de criação animal e para o aumento da integração animal aos agroecossistemas, em propriedades familiares localizadas nessa região.

### **Agradecimentos**

A FAPEMIG, ao MEC-SESU e à Pró-Reitoria de Extensão e Cultura da UFV, e ao CNPq (Edital 22/2010 –REPENSA, Cadeia Produtiva do Leite Agroecológico); ao CTA-ZM; às organizações da agricultura familiar da Zona da Mata de Minas Gerais e aos/as agricultores/as que participam do projeto “Animais para Agroecologia”.

### **Referências bibliográficas:**

BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. **Instrução Normativa nº 62**, de 29 de dezembro de 2011. Brasília, 31 dez. de 2011. Seção 1, p. 6.  
FREIRE, P. Extensão ou comunicação? 10. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1992.  
SOUZA, H.N.; CARDOSO, I.M.; MENDONÇA, E.S.; CARVALHO, A.F.; OLIVEIRA, G.B.; GJORUP, D.F.; BONFIM, V.R. Learning by doing: a participatory methodology for systematization of experiments with agroforestry systems, with an example of its application. **Agroforestry Systems**, v.85, n.2, p. 247-262, 2012.

VAN SOEST, P. J. Symposium on factors influencing the voluntary intake of herbage by ruminants: Voluntary intake relation to chemical composition and digestibility. **J. Anim. Sci.**, v.24, n.3, p.834-844, 1965