

**Produção orgânica de leite no Distrito Federal e Região Integrada do Entorno, por agricultores familiares em transição agroecológica**

***Agroecological transition to organic milk production of family farmers in the Federal District and surroundings integrated region***

KUBITSCHKE FONSECA DE BORBA JÚNIOR, José<sup>1</sup>; GUIMARÃES SOARES, João Paulo<sup>2</sup>; BRITTO FERREIRA, Luiz Carlos<sup>3</sup>; SAUER, Sergio<sup>4</sup>.

1 -FUP/UnB. Faculdade UnB Planaltina – Universidade de Brasília. Planaltina-DF. Brasil, Josekubitschek@gmail.com; 2 Embrapa Cerrados, jp;soares@gmail.com; 3Emater-DF, Brasília-DF. Brasil luizcbferreira@gmail.com; 4 Faculdade UnB Planaltina – Universidade de Brasília, sauer.sergio@gmail.com.

**Resumo**

Nesta pesquisa foi mensurada a evolução nos índices técnicos e econômicos de produtores familiares em transição agroecológica para a produção orgânica de leite em 2012 e 2013. Foi utilizado inicialmente o Diagnóstico Rápido Participativo - DRP, para a coleta de informações e identificação dos gargalos da produção. Identificou-se a necessidade de manejo de pastagens e sua recuperação como a principal demanda dos agricultores. Com as tecnologias trabalhadas foi observado o aumento de 75% de crescimento na área de pastagens e redução do estágio de degradação. A produção de leite por área aumentou 54,32% refletindo na receita anual com aumento de 496,35%.

**Palavras-chave:** Pastagens, práticas agroecológicas, sistema orgânico de produção;

**Abstract**

This research aimed to measure developments technical and economic indexes of family farmers in Agroecological transition to organic milk production, during 3 years. It was used initially the participatory rapid diagnosis (PRD) for gathering information and identify bottlenecks in production. The main demand of the farmers was the pastures management and their recovery. With the technologies worked was observed increased 75% growth in the area of pastures and reduced stage of degradation. Milk production by area increased 54.32%, reflecting in annual revenue with increased 496.35%.

**Keywords:** Pastures, agroecological practices, organic system production

**Introdução**

A agricultura orgânica tem-se destacado como uma das alternativas de renda para os pequenos agricultores, devido à crescente demanda mundial por alimentos mais saudáveis. Entretanto, deve-se ponderar sobre os diferentes fatores que podem contribuir para o sucesso dos agricultores familiares nessa atividade (Campanhola e Valarin, 2001). Além da elevada demanda desses produtos, geradores de maior preço de mercado, segundo Assis e Ribeiro (2002), remete a um mercado específico com crescimento vertiginoso que torna esse sistema favorável à agricultura familiar. Além do fator de mercado, existem também diversos fatores que podem contribuir para os agricultores e suas famílias se desenvolverem. Este trabalho visa analisar os diferentes fatores relacionados, a fim de constatar reais benefícios oriundos da implantação do sistema de produção orgânico de leite no Distrito Federal (DF) e Região Integrada do Entorno (RIDE).

A produção de leite, obtida a partir de técnicas agroecológicas, tem como princípio o equilíbrio socioeconômico e ambiental e vem apresentando vantagens no aumento da produção e qualidade do produto. Benefícios da retroalimentação dos sistemas integrados, através da agregação de dejetos do rebanho leiteiro ao solo proporcionam maior fertilidade para produção

vegetal, assim como maior oferta de alimento aos animais. Este processo aumenta a qualidade de vida no campo, resgatando a importância da relação entre o homem e a terra e, conseqüentemente, valorizando o trabalhador rural, pois diversifica a produção e distribui melhor a renda ao longo do ano, com redução de custos (Borba *et al.*, 2013).

Neste sentido, foi elaborada uma pesquisa de campo, utilizando um instrumento desenvolvido para caracterizar unidades familiares com produção de leite e realizar um Diagnóstico Rápido Participativo (DRP) para colher informações relacionadas à produção agroecológica, mapear e perceber as transformações ocorridas entre os produtores na atividade de produção orgânica de leite e em transição agroecológica, identificar gargalos da produção, estimar parâmetros econômicos e técnicos das unidades produtivas da região.

### **Metodologia**

Foram avaliadas oito unidades de produtores familiares no Distrito Federal e Região Integrada do Entorno (DF e RIDE). Essas unidades foram indicadas pela Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural do Distrito Federal (Emater-DF), por serem as únicas quem se enquadram dentro da amostra da pesquisa, de acordo com as informações compiladas pela Emater-DF. Os agricultores familiares avaliados tinham suas propriedades situadas em diferentes localidades, sendo sete (07) no Distrito Federal e uma (01) no estado de Goiás.

A coleta dos dados foi iniciada em março de 2012 e concluída em janeiro de 2014, por meio de visitas de acompanhamento aos responsáveis pela unidade de produção, com o monitoramento dos pesquisadores da Embrapa Cerrados e o apoio da Emater-DF que informaram dados técnicos e econômicos das propriedades juntamente com os produtores, com ênfase na implementação das tecnologias do manejo agroecológico de pastagens e implantação de sistemas silvipastoris. No acompanhamento e avaliação das unidades foram utilizadas diferentes metodologias a partir da identificação dos principais gargalos de produção pelo Diagnóstico Rápido Participativo- DRP (FAO, 1993), sendo também coletadas informações dos aspectos sociais, ambientais e técnico-econômicos dos produtores. Os dados coletados em 2013 e 2014 foram comparados aos obtidos inicialmente no ano de 2012.

Neste sentido, identificou-se pelo DRP como a principal demanda dos agricultores a necessidade de manejo de pastagens e recuperação daquelas em diferentes estágios de degradação, sendo necessário para a determinação do grau de degradação das pastagens das diferentes propriedades utilizando o critério descrito por Spain e Guáldron (1991), no qual se pode caracterizar os diferentes estágios de degradação antes e depois do início do acompanhamento, numa escala que varia de 1-6 o grau de deterioração da pastagem de leve, moderado, forte e muito forte

### **Resultados e Discussão**

Houve o aumento de 75% de crescimento na área de pastagens na média dos produtores orgânicos e em transição agroecológica de leite do DF e RIDE, entre o ano de 2012 e 2013, juntamente com um crescimento de 60,83% no número de animais por rebanho, e 33% na taxa de lotação, que se aproximou mais do padrão ideal (Tabela 1). Conseqüentemente a área de

Resumos do IV Seminário de Agroecologia do Distrito Federal e Entorno – Brasília/DF –  
07 a 09/10/2014

produção de volumosos deveria elevar, para assim, satisfazer o aumento dos animais, entre a média das propriedades entrevistadas, no entanto houve uma redução de 13,04%.

A título de comparação, a capacidade suporte média de Minas Gerais (estado maior produtor de leite do país) está em torno de 0,6 UA/ha (IBGE, 2006), ou seja, a do Distrito Federal é o dobro. Por outro lado, segundo Aroeira *et al.* (2006), a propriedade com produção orgânica de leite no Brasil caracteriza-se por possuir em média 325 ha de área total, com 138 ha dedicados à atividade leiteira. O rebanho é em média constituído de 41 vacas em lactação, 35 vacas secas.

A área de Reserva Legal e Área de Preservação Permanente (Tabela 1) tiveram uma redução de 65,78% em 2013, referente ao ano base. No entanto a média das áreas de preservação no espaço amostral está 372,08% maior que o ideal preconizado pela Emater-DF. Mesmo que ainda esteja no padrão, houve uma grande redução dessas áreas. Provavelmente o estreitamento dessas áreas pode ter sido ocasionado pelo aumento das áreas de produção, visto o aumento do espaço das pastagens e das áreas de outras atividades que aumentaram a área em 417,21% entre o ano de 2012 a 2013, sendo que normalmente essas áreas são utilizadas na produção vegetal.

O volume de leite no ano de 2013 aumentou 71,84%, o qual poderia ter um aumento ainda mais relevante caso haja um aumento também nos índices de % de matrizes/rebanho total e % de matrizes em lactação/rebanho total, que encontram 8,16% e 30,71% de distância dos valores ideais, havendo uma queda de 17,02% e 15,88% em relação ao ano anterior. Mesmo a produção de leite média por animal estar abaixo de 10L, pode-se observar que a produção diária está próxima ao padrão de 9L. Também segundo Aroeira *et al.*, 2006 a média da produção por vaca em sistema orgânico oscila em torno dos 9,2 kg/dia durante a época das chuvas e cai para 8,2 kg/dia na seca, semelhante e inferior a encontrada no presente levantamento deste relatório.

A receita mensal do ano de 2013 apresentou um aumento entre o ano de 2012 de 505,9% e uma diferenciação do índice ideal de 165,61%. Com a taxa do desvio padrão elevada, é possível aferir que a receita da maioria dos produtores encontra-se distante desta média. No entanto, é factível o aumento da produção e receita dos produtores de leite orgânico e em transição agroecológica no DF e RIDE.

Em termos de desempenho econômico, Aroeira *et al.* (2006), ao comparar a viabilidade econômica do sistema orgânico e convencional mostrou que o sistema orgânico apresentou custos relativamente mais altos. No entanto a remuneração do capital (5% ao ano) foi maior do que aquela obtida no sistema convencional (2% ao ano).

O índice de avaliação do pasto de acordo com Spain e Guálderón (1991) no ano de 2012, estava com o estágio de degradação no nível 2, que corresponde a um grau de deterioração moderada, com vigor e qualidade e pequena população de plantas. Pode-se inferir que no caso dos produtores avaliados a escolha da forrageira (espécie ou cultivar) para a implantação na pastagem contribuiu para estes índices observados, pois o estabelecimento de uma planta que não é adaptada ao ambiente torna-a susceptível às condições do meio ambiente (fertilidade do solo, pragas e doenças) levando a rápida degradação das pastagens.

Resumos do IV Seminário de Agroecologia do Distrito Federal e Entorno – Brasília/DF –  
07 a 09/10/2014

Em 2013 esse estágio de degradação passou a ter um grau de deterioração leve, com vigor e qualidade correspondendo ao nível 1 entre os estágios de degradação. Podendo concluir que houve uma recuperação do solo, durante este período de avaliação, entre produtores que utilizaram técnicas agroecológicas no sistema de produção.

### Conclusões

Nessa pesquisa foi possível caracterizar as propriedades familiares de produção de leite orgânico e em transição agroecológica no DF e RIDE e observar o aumento das áreas de pastagens, do volume de leite e da receita entre os produtores avaliados. Houve o respeito sobre as áreas de preservação, mesmo com o aumento das áreas de produção, levando-se em conta também o aumento da área de atividades agrícolas, que favoreceu uma maior produção e equilíbrio no sistema, por elevar os processos de integração entre os componentes e conseqüentemente da biodiversidade pela maior oferta de alimento aos animais, tendo a recuperação do solo e pastagens como um indicador de melhoria ambiental. A gestão técnica e econômica deve ser melhorada para que haja uma otimização dos recursos e o aumento da receita sem a necessidade de investimento direto de capital.

### Referências bibliográficas

- AROEIRA, L. J.M; STOCK, L.A.; ASSIS, A. G.; MORENS, M.J.F.; ALVES, A. A.. Viabilidade da produção orgânica de leite no Brasil. XLII Reunião Anual da Sociedade brasileira de Zootecnia. SBZ 43, 2006, João Pessoa. CDROM.
- BORBA JR, J. K. F.; SOARES, J. P. G. FERREIRA, L. C. B.; SILVA, D. B.; COSTA, F. M. P. Produção Agroecológica de leite e benefícios para a agricultura familiar. Socla, Peru 2013.
- CAMPANHOLA, C.; VALARINI, P. J. A agricultura orgânica e seu potencial para o pequeno agricultor. Cadernos de Ciência & Tecnologia, v. 18, n. 3, p. 69-101, 2001.sustentabilidade em uma estrutura de sistemas integrados JaquelineSilva.2005
- FAO. Herramientas para la comunidad. Conceptos, métodos y herramientas para e diagnóstico, seguimiento y evaluación participativos en el desarrollo rural comunitario. Manual de campo 2, 1993, Roma.74p.
- IBGE/Pesquisa da Pecuária Municipal. Elaboração: R.ZOCCAL - Embrapa Gado de Leite. Ranking da Produção de Leite por Estado, 2010/2011 Disponível em:<<http://www.cnp.gl.embrapa.br/nova/informacoes/estatisticas/producao/tabela0240.php>>. Acesso em 21/07/2012.
- SPAIN, J. M.; GUALDRÓN, R. Degradación y rehabilitación de pasturas. Establecimiento y renovación de pasturas, p. 269-284, 1991.

**Tabela 1.** Valores médios e totais e suas relações a produção ideal relacionados aos índices técnicos e econômicos das unidades produtoras de leite no Distrito Federal e RIDE.

IDENTIFICAÇÃO	-----2012-----					-----2013-----				
	Ideal	Total	Média	DP	Diferença p. Ideal (%)	Total	Média	DP	Diferença p. Ideal (%)	Varição Ano 2012 2013 (%)
ÁREA DE PASTAGEM (ha)	10	64,00	8	7	-20,00	112,00	14,00	15	40,00	75,00
ÁREA DE PRODUÇÃO DE VOLUMOSO (ha)	3	25,30	3	3	5,42	22,00	2,75	2	-8,33	-13,04
OUTRAS ÁREAS DESTINADAS AO	1	18,00	2	3	125,00	9,04	1,13	2	12,95	-49,80

Resumos do IV Seminário de Agroecologia do Distrito Federal e Entorno – Brasília/DF –  
07 a 09/10/2014

<b>LEITE (ha)</b>										
ÁREA TOTAL DESTINADA AO LEITE (ha)	14	107,30	13	11	-4,20	143,04	17,88	15	27,71	33,30
ÁREA DE OUTRAS ATIVIDADES (ha)	3	12,20	2	1	-49,17	63,10	7,89	17	162,92	417,21
ÁREA DE RESERVA, APP, ETC (ha)	3	331,10	41	85	1279,58	113,30	14,16	17	372,08	-65,78
ÁREA TOTAL (ha)	20	449,40	56	94	180,88	318,44	39,80	35	99,02	-29,14
TAXA DE LOTAÇÃO	3,14	19,91	2	1	-20,80	21,29	2,66	1	-15,31	33,00
PRODUÇÃO DIÁRIA DE LEITE (L)	200	658,00	82	77	-58,88	1454,00	181,75	315	-9,13	120,97
NÚMERO DE ANIMAIS DO REBANHO (Nº)	44	240,00	30	25	-31,82	386,00	48,25	54	9,66	60,83
NÚMERO TOTAL DE MATRIZES (Nº)	25	141,00	18	14	-29,50	186,00	23,25	26	-7,00	31,91
NÚMERO DE MATRIZES EM LACTAÇÃO (Nº)	20	86,00	11	10	-46,25	130,00	16,25	21	-18,75	51,16
PRODUÇÃO DE LEITE / MATRIZ EM LACTAÇÃO	10	68,20	9	3	-14,74	78,51	9,81	3	-1,86	15,11
PRODUÇÃO DE LEITE / TOTAL DE MATRIZES	8	34,30	4	2	-46,41	44,94	5,62	3	-29,78	31,03
% DE MATRIZES EM LACTAÇÃO	80	-	55	24	-30,68	-	60,78	18	-24,02	9,61
% MATRIZES / REBANHO TOTAL	56,82	-	63	16	10,68	-	52,18	9	-8,16	-17,02
% MATRIZES EM LACTAÇÃO / REBANHO TOTAL	45,45	-	37	27	-17,63	-	31,50	9	-30,71	-15,88
% DA ÁREA LEITE / ÁREA TOTAL	70	-	39	21	-44,11	-	41,46	22	-40,77	5,99
% ÁREA LEITE / ÁREA UTILIZÁVEL	82,35	-	85	16	2,72	-	76,23	22	-7,43	-9,88
PRODUÇÃO DE LEITE (ANO) / ÁREA DO LEITE	5214,2	14827,9	1853	921	-64,45	25479,02	3184,88	3471	-38,92	71,84
PRODUÇÃO DE LEITE (ANO) / ÁREA TOTAL	3650,0	6251,1	781	582	-78,59	9646,67	1205,83	902	-66,96	54,32
RECEITA ANUAL TOTAL	73000	260113,1	3251	2809	-46,34	1551191,1	193898,89	4544	165,61	496,35
RECEITA MENSAL	6083,3	21323,37	2665	2315	-47,21	1982921,77	16152,2	3787	165,52	505,99
RECEITA ANUAL POR HECTARE	5214,2	18575,37	2322	598	-46,35	66052,03	8256,50	1475	58,34	255,59
AVALIAÇÃO DO PASTO	0	-	2	1	-	-	1,63	1	-	-7,14
GRAMÍNEA %	50	-	71	36	42,50	-	69,88	43	39,75	-1,93
LEGUMINOSA	50	-	16	22	-67,50	-	5,13	5	-89,75	-68,46

IDEAL: valor mensurado como padrão ideal para Emater-DF; DP: desvio-padrão. Fonte: Elaboração própria.