

## UMA OPÇÃO PARA REFORMA DE PASTAGENS: SISTEMA BARREIRÃO - ANÁLISE ECONÔMICA\*

*A pesquisa agropecuária brasileira tem buscado alternativas para a recuperação de áreas com pastagens degradadas como forma de aproveitar o potencial do Cerrado e evitar que novas fronteiras agrícolas, como é o caso da Amazônia, venham a ser exploradas, pelo menos individualmente, causando danos ao meio ambiente e ao próprio homem.*

### METODOLOGIA

No início da década de 80, a Embrapa Arroz e Feijão iniciou estudos sobre a prática de recuperação/renovação de pastagens degradadas através do consórcio de pastagens com culturas anuais, principalmente o arroz de terras altas. Utilizando a experiência obtida com o cultivo solteiro do arroz de terras altas, a Embrapa Arroz e Feijão passou a implantar áreas de pastagens em consórcio com o arroz nos anos seguintes. Posteriormente, foram incluídos o milho, o sorgo, o milheto e o girassol. Denominada de *Sistema Barreirão*, a tecnologia ganhou adeptos e, hoje, é uma realidade em grandes áreas do Cerrado. As atividades relacionadas à sua aplicação têm contado com a participação, não só das Unidades do Sistema Embrapa, como da Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural (Emater) e da iniciativa privada.

A renovação de pastagens, pelo sistema convencional tecnificado (pastagem solteira), tem um custo médio estimado em US\$ 200/ha. Para a implantação do Sistema Barreirão, com a cultura do arroz, este custo se eleva para cerca de US\$ 320 a US\$ 380/ha. Neste Sistema, a colheita do arroz financia, parcial ou totalmente, a formação da pastagem e, quando a tecnologia é bem aplicada, pode proporcionar lucros ao produtor. Os lucros são parte do atrativo que a tecnologia vem exercendo sobre os pecuaristas - a pastagem de boa qualidade é que exprime melhor seus benefícios.

### RESULTADOS

Após um período de aprimoramento, o Sistema Barreirão passou a ser difundido de forma mais abrangente. A partir da safra 1990/91, foram instaladas 99 Unidades Demonstrativas nos Estados de Goiás, Minas Gerais, São Paulo, Mato Grosso, Tocantins, Bahia e Mato Grosso do Sul (Tabela 1). Vale ressaltar que os ganhos com a pecuária na pastagem recuperada não foram computados nesta análise.

Analisando os resultados econômicos do Sistema Barreirão com a cultura do arroz, e com base na análise da média das seis safras (1990/91 a 1995/96), observa-se que a produtividade foi de 35 sacas de 60 kg e o custo de produção, de 33 sacas de 60 kg, resultando, portanto, duas sacas por hectare de lucro. É oportuno lembrar que, ao se fazer uma reforma de pastagem pelo sistema convencional (solteiro), o retorno do investimento feito ocorre a médio ou a longo prazo, ao passo que, com o Sistema Barreirão, qualquer percentual pago com a cultura já é vantajoso para o agricultor, pois haverá retorno parcial ou total a curto prazo, logo após a venda da cultura.

Além da renovação/recuperação da pastagem, custeada parcial ou totalmente pela produção dos grãos, com possibilidade de lucro adicional, o Sistema Barreirão garante que, mesmo no período seco, os animais ganham peso, já que o desenvolvimento da pastagem se dá durante todo o ano. O Sistema traz várias vantagens, tais como:

- . Elevação da lotação animal por hectare;
- . Aumento da produção de leite/ha;
- . Aumento da produção de carne/ha;
- . Aumento da produção de grãos;
- . Aumento da natalidade;
- . Redução de mortalidade;
- . Eliminação de cupins de monte e de plantas daninhas, dentre outras.

No que diz respeito ao solo, alguns ganhos agrônômicos também devem ser considerados:

- . Melhoria do perfil cultural, como descompactação, correção da acidez, nutrientes e matéria orgânica;
- . Redução do processo de erosão hídrica; e
- . Enraizamento profundo das forrageiras, contribuindo para o melhoramento do perfil, abaixo do qual os implementos agrícolas convencionais não trabalham.

---

\* *Lidia Pacheco Yokoyama, João Kluthcouski, Itamar Pereira de Oliveira e Luiz Carlos Balbino, Embrapa Arroz e Feijão, Caixa Postal 179, 74001-970 Goiânia, GO.*  
E-mail [lidia@cnpaf.embrapa.br](mailto:lidia@cnpaf.embrapa.br)

**TABELA 1 Resumo dos resultados econômicos do Sistema Barreirão.**

Arroz	1990/91	1991/92	1992/93	1993/94	1994/95	1995/96
Produção (sc.60 kg)	34	38	31	30	41	41
Preço (sc.60 kg/US\$)	13,35	7,97	10,00	9,30	11,43	10,20
Receita Total (US\$)	453,99	302,92	310,00	279,00	468,63	418,20
Custo de Produção (US\$)	356,21	277,95	321,80	334,69	410,21	358,22
Custo de Produção (sc. 60kg)	26	35	32	36	36	35
Receita Líquida (US\$)	97,78	24,96	(-11,80)	(-55,69)	58,42	59,98
Relação Benefício/Custo	1,27	1,09	0,96	0,83	1,14	1,17
Unidades Trabalhadas	11	15	8	23	9	2
Estados Trabalhados	1	5	3	6	4	1
<b>Milho (Grãos)</b>			1992/93	1993/94	1994/95	1995/96
Produção (sc.60 kg)			67	56	53	64
Preço (sc.60 kg/US\$)			6,00	6,10	6,84	6,38
Receita Total (US\$)			402,00	341,60	362,52	408,32
Custo de Produção (US\$)			378,00	424,86	555,17	468,12
Custo de Produção (sc. 60kg)			63	70	82	74
Receita Líquida (US\$)			24,00	(-83,26)	(-192,65)	(-59,80)
Relação Benefício/Custo			1,06	0,8	0,65	0,87
Unidades Trabalhadas			3	16	4	4
Estados Trabalhados			1	5	3	3
<b>Milho (Silagem)</b>					1994/95	1995/96
Produção (t)					31	16
Preço (t/US\$)					19,00	19,39
Receita Total (US\$)					589,00	310,24
Custo de Produção (US\$)					467,10	446,10
Custo de Produção (t)					24,7	23
Receita Líquida (US\$)					121,90	(-135,86)
Relação Benefício/Custo					1,25	0,69
Unidades Trabalhadas					2	2
Estados Trabalhados					2	1

No Sistema Barreirão, a relação benefício/custo considera apenas a produção de grãos. Os resíduos deixados para a pastagem (preparo do solo, adubação, semente etc.) representam cerca de 63% do custo de produção. Assim, a lucratividade dos produtores não está apenas na produção de grãos, mas sim, e sobretudo, no desfrute das pastagens recuperadas, na forma de produção de carne ou de leite.

O Sistema Barreirão aponta todo o potencial existente no Cerrado brasileiro para o aumento na produção de grãos, carne e leite. Ao adotar esta tecnologia, o produtor rural poderá iniciar uma revolução na agropecuária brasileira.



*Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária  
Centro Nacional de Pesquisa de Arroz e Feijão  
Ministério da Agricultura e do Abastecimento  
Rod. Goiânia Nova Veneza km 12 Sto. Antônio de Goiás GO  
Caixa Postal 179 74001-970 Goiânia GO  
Telefone (062) 833 2110 Fax (062) 833 2100  
E-mail cnpaf@cnpaf.embrapa.br*