

Quadro 2. Quantificação (há) das áreas mais favoráveis à implantação do Sistema CBL por Estado do Nordeste.

Escala de ação	Subclasses	Estados do Nordeste								
		MG/Nordeste	BA	SE	AL	PE	PB	RN	CE	PI
1	1A	378.500	5.158.800	94.700	406.700	1.349.700	235.100	185.800	2.366.800	121.100
2	1B	529.300	8.211.800	-	-	306.100	298.400	124.100	1.857.800	10.333.800
Total		708.800	13.368.400	94.700	406.700	1.655.800	533.500	309.800	4.014.500	10.454.900
Total geral		31.543.900								

Instruções Técnicas da Embrapa Semi-Árido são publicações com o objetivo de divulgar as tecnologias apropriadas para as áreas irrigadas e de sequeiro de interesse econômico para a região semi-árida brasileira.

Planejamento e editoração: Francisco Lopes Filho: Eng^o Agr^o, M.Sc., Pesquisador em Fitotecnia – Área de Comunicação e Difusão de Tecnologia - Diagramação: Nivaldo Torres dos Santos

**SISTEMA CBL PARA PRODUÇÃO DE
BOVINOS NO SEMI-ÁRIDO**



Clóvis Guimarães Filho
José Givaldo Góes Soares

Clóvis Guimarães Filho - Médico Veterinário, M.Sc. Pesquisador da Embrapa Semi-Árido
José Givaldo Góes Soares - Eng^o Agr^o, M.Sc., Pesquisador da Embrapa Semi-Árido

Existem, no semi-árido brasileiro, cerca de 1,0 milhão de estabelecimentos rurais. Tais estabelecimentos operam em uma região caracterizada por acentuadas limitações no que concerne a recursos de solo e água, sistemas produtivos de baixo nível tecnológico, incapazes de assegurar renda suficiente para um padrão de vida condigno e de evitar a contínua degradação dos recursos naturais, de modo especial da caatinga.

A pesquisa já dispõe de um enorme acervo de inovações tecnológicas, gerenciais e organizativas que, se adequadamente combinadas e operadas, serão capazes de, sem danos ao meio ambiente, propiciar níveis econômicos de produtividade, permitindo a incorporação à economia regional de um vasto contingente de produtores rurais, hoje dela dissociados.

Bases do sistema CBL

Dentre estas inovações, está o sistema Caatinga-Buffel-Leucena (CBL), de produção animal no semi-árido, desenvolvido por pesquisadores do Centro de Pesquisa Agropecuária do Trópico Semi-Árido (CPATSA), da Embrapa, com apoio técnico do ORSTOM (Institut Français de Recherche Scientifique pour le Développement en Coopération).

Em sua concepção básica, o sistema CBL apresenta cinco características fundamentais:

- utiliza a caatinga como um de seus componentes, por dois a quatro meses do ano;
- utiliza pastos tolerantes à seca, em sistema rotacional, para complementar a alimentação volumosa do rebanho no restante do ano;
- utiliza feno e silagem produzidos a partir de bancos de proteína/energia para suplementar a alimentação dos animais nos períodos mais críticos;
- mantém uma reserva estratégica de espécies forrageiras de alta tolerância às secas mais severas para assegurar, nestes períodos, um nível satisfatório de produtividade do rebanho, e
- funciona como um subsistema capaz de se adequar e interagir com os demais componentes da unidade produtiva, dentro da diversidade agroecológica e sócio-

econômica observada no semi-árido.

Componentes técnicos do sistema

A caatinga é pastejada por dois a quatro meses do ano, em função do nível de pluviosidade ocorrido, período em que a mesma oferece o máximo em termos de quantidade e qualidade de forragem.

Nos trabalhos desenvolvidos até agora, pela Embrapa, o capim buffel (*Cenchrus ciliaris*, L.) foi a gramínea que melhor se adequou como pasto tolerante à seca, sendo pastejado diretamente, em sistema rotacional, nos oito a dez meses em que a caatinga pouco ou nada tem a oferecer.

A espécie que melhor tem se comportado como banco de proteína tem sido a leucena (*Leucaena leucocephala* (Lam.) de Wit), a qual é cortada e transformada em feno ou silagem na primeira metade do período verde, para uso no período seco e, posteriormente, com a rebrota, pastejada diretamente (uma hora por dia).

A palma forrageira (*Opuntia ficus-indica* Mill) e a maniçoba (*Manihot pseudoglaziovii* Pax & Hoffman) são plantas resistentes a qualquer tipo de seca, utilizadas pelo sistema em cultivo consorciado, como área de reserva estratégica para assegurar uma produtividade satisfatória nos anos de seca mais intensa, quando a produção da leucena é fortemente afetada.

Pelo seu potencial e versatilidade, o sistema pode ser empregado para bovinos, caprinos ou ovinos, ou em sistemas associativos com essas espécies.

Práticas de manejo reprodutivo e sanitário complementam o sistema CBL.

Desempenho do rebanho

Em termos de resultados (Quadro 1), o sistema permite a obtenção de garrotes com peso vivo de 420 a 450 kg aos 30-60 meses de idade, contra os atuais 340 a 360 kg aos 48-54 meses de idade, observados no sistema tradicional extensivo de caatinga. No sistema vaca-bezerro (cria), as taxas anuais de parição variam de 70 a 80%, praticamente o dobro dos 40% observados no sistema tradicional.

Quadro 1. Coeficientes Técnicos do Sistema

Indicadores	Tradicional*	CBL**
CRIA***		
• Taxa de natalidade (%)	40-50	70-80
• Taxa de mortalidade (%)		
- bezerros	15-20	0-1
- matrizes	4-8	1-2
• Peso vivo (kg)		
- ao nascer	20-25	23-28
- ao desmame	90-100	140-160
• Bezerros desmamados/matriz/ano (kg)	30-40	100-130
ENGORDA		
• Peso vivo aos 30-36 meses (kg)	240-270	420-450
• Ganho de peso/cab/ano (kg)	60-70	160-200
• Produção de carne/cab/ano (kg)	30-35	80-100
• Ganho de peso/ha/ano (kg)	6-8	80-120

* sistema extensivo na caatinga

** sistema com 1/3 da área total ocupada com caatinga

*** média de cinco anos de observação.

De uma maneira geral, o maior número de matrizes que pode ser criado por unidade de área no sistema CBL, associado ao maior número de crias nascidas, a uma menor taxa de mortalidade dessas crias e ao maior peso vivo atingido ao desmame, proporciona um incremento, por hectare, superior a 1.000%.

no peso total de crias desmamadas anualmente.

Viabilidade econômica

Exercícios efetuados com dados técnicos e contábeis observados no sistema indicam a viabilidade de o mesmo proporcionar taxas internas de retorno (TIR) variáveis de 8 a 20%, em função do tipo do empreendimento (cria-recria, engorda) e do potencial edafoclimático da área onde está localizado.

Preservação ambiental

O sistema incorpora uma série de práticas de manejo capazes de, aproveitando o forte poder de reabilitação natural da caatinga, reverter o seu processo de degradação, o qual já atinge, com maior ou menor intensidade, quase 20 milhões de hectares. Entre estas práticas, destacam-se: taxa de lotação apropriada, pastejo estacional, pastejo em áreas suplementares e suplementação alimentar no período crítico.

Áreas potenciais para implantação

Embora o zoneamento preliminar efetuado nos mais de 90 milhões de hectares da zona semi-árida do Nordeste tenha identificado quase 60 milhões de hectares como apresentando condições edafoclimáticas passíveis de implantação do sistema, as áreas mais favoráveis, porém, são aquelas com pluviosidade média acima de 500 mm anuais, onde predominam solos dos tipos podzólicos eutróficos e distróficos, bruno-não-cálcicos, latossolos distróficos e regossolos. Essas áreas totalizam cerca de 31,5 milhões de hectares ou um terço da área total (Quadro 2).