

Sistemas Sustentáveis de Pecuária de Corte para o Estado do Acre

O problema

A pecuária de corte é uma atividade de crescente importância na economia do Acre, representando aproximadamente 40% do valor bruto da produção do setor agropecuário do estado. Contudo, os sistemas de produção tradicionais apresentam baixos índices zootécnicos e, conseqüentemente, baixa produtividade e rentabilidade, além de causarem impactos ambientais negativos, decorrentes dos desmatamentos, perda de biodiversidade e degradação dos solos.

Nos últimos anos, a pecuária de corte desenvolvida no Acre vem passando por grandes transformações. Segundo o IBGE, no período de 1997 a 2007, o rebanho bovino no estado cresceu mais de 10% ao ano, passando de 862.534 mil para 2.315 milhões de cabeças. Nesse período, analisando dados obtidos em frigoríficos sob inspeção sanitária federal, estadual e municipal, observou-se um aumento da taxa de abate anual de matrizes, a partir de 2004, superior a 34%. Em 2007 esse índice foi de 44% e em 2008 atingiu 53%, diminuindo o ritmo de crescimento do rebanho bovino no Acre de 13,76% no período de 1997 a 2003 para 3,93% de 2004 a 2007. Entre 2006 e 2007 houve uma queda de 5,6% no efetivo bovino, passando de 2.452 para 2.315 milhões de cabeças.

Considerando os aspectos levantados, observa-se uma retração da atividade, ocasionada principalmente pela redução nas taxas de desmatamento e pela baixa produtividade das pastagens de *Brachiaria brizantha* cv. Marandu (capim-brizantão), as quais apresentam grandes áreas em processo de degradação devido à elevada incidência da síndrome da morte do capim-braquiarião nos últimos 10 anos. Outro grande desafio da pecuária de corte no Acre são os sistemas extensivos com baixo nível tecnológico que predominam em grande parte das pequenas, médias e grandes propriedades do estado.

As tecnologias disponíveis

Há quase três décadas, a Embrapa Acre desenvolve tecnologias com o objetivo de responder ao desafio de viabilizar sistemas de produção sustentáveis destinados à pecuária de corte, para que sejam economicamente rentáveis e de reduzido impacto ambiental.

Dentre as tecnologias desenvolvidas e recomendadas, destacam-se: a) cultivares de gramíneas, tais como *Brachiaria humidicola*, *B. brizantha* cv. Xaraés, *Panicum maximum* cvs. Tanzânia, Mombaça e Massai, grama-estrela-roxa (*Cynodon nlemfuensis*) e capim-tangola (*B. arrecta* x *B. mutica*) e cultivares de leguminosas (*Pueraria phaseoloides* e *Arachis pintoi* cv. Belmonte) para formação e melhoramento de pastagens de alta produtividade e qualidade; b) recomendação de calagem e adubação de pastagens; c) sistema de manejo do rebanho sob lotação rotacionada com uso de cercas eletrificadas; d) métodos manuais e mecanizados de reforma de pastagens degradadas.

Atualmente, as espécies forrageiras recomendadas pela Embrapa são utilizadas em mais de 90% das pastagens do Acre. Aproximadamente 35% dessas áreas são de pastagens consorciadas de gramíneas com as leguminosas puerária e amendoim forrageiro cv. Belmonte. Essas leguminosas, além de fornecerem alimento com alto teor de proteína, têm a capacidade de fixar anualmente até 100 kg de nitrogênio por hectare, graças a uma simbiose com bactérias do solo, reduzindo os custos de manutenção, aumentando a produtividade e garantindo a persistência das pastagens.

Impactos econômicos e ambientais da intensificação dos sistemas de produção

A adoção parcial (sistema melhorado) ou integral (sistema avançado) dessas tecnologias resulta em melhorias substanciais nos índices de produtividade e rentabilidade dos sistemas de produção de gado de corte, quando comparados ao sistema tradicional (Tabelas 1 e 2).

No aspecto ambiental observa-se o aumento da capacidade suporte das pastagens de 50% e 150%, do nível tecnológico melhorado e avançado, respectivamente, quando comparados com o sistema tradicional (Tabela 1). Dessa forma, a floresta torna-se menos vulnerável à ação do homem devido à diminuição da pressão sobre os recursos florestais para formação de pastagem. Esse fato está relacionado ao aumento da produtividade das pastagens, com a diminuição da necessidade de pasto (em hectares) em 121% no sistema avançado ou 50% no sistema melhorado, quando comparados ao sistema tradicional. Assim, a diminuição das queimadas, tanto na formação de novas áreas como para o controle de invasoras, contribui para reduzir a emissão de gases efeito estufa e manter a capacidade produtiva dos solos e da biodiversidade, diminuindo os impactos ambientais negativos.

Tabela 1. Coeficientes técnicos dos sistemas de produção de gado de corte tradicional, melhorado e avançado no Acre, considerando um rebanho estabilizado em 1.000 matrizes.

Coeficientes técnicos	Sistemas de produção		
	Tradicional ¹	Melhorado ²	Avançado ³
Capacidade suporte (UA/ha)	1,0	1,5	2,5
Taxa de natalidade	70%	80%	85%
Taxa de mortalidade:			
-Bezerros	6%	4%	4%
-Garotos	2%	1%	1%
-Novilhos	1%	0,5%	0,5%
-Matrizes	1%	0,5%	0,5%
-Reprodutores	0,5%	0,5%	0,5%
Descarte (rebanho estabilizado)	15%	20%	20%
Idade ao abate (meses)	42	36	30
Peso vivo ao abate (kg)	510	510	510
Peso à desmama – macho (kg)	160	180	200
Peso à desmama – fêmea (kg)	140	160	180
Área de pastagem (ha)	2.082	1.382	939
Produtividade (@/ha/ano)	4,06	7,69	12,26
Relação touro/vaca	1:25	1:25	1:50

¹Predominam as pastagens cultivadas de capim-brizantão, e a prática da adubação não é realizada na manutenção nem na reforma das pastagens. O rebanho é dividido por categorias animais e a propriedade tem, em média, 8 a 12 pastagens manejadas sob pastejo alternado. Cerca de 30% das pastagens são consorciadas com a puerária. O rebanho é constituído por animais zebuínos da raça Nelore ou animais nelorados. Anualmente, é feito um roço manual das plantas daninhas em cerca de 50% da área total de pastagens. Os novilhos destinados ao abate são castrados aos 24 meses. A suplementação mineral do rebanho é inadequada, usando mistura de 50% de sal mineral e 50% de sal comum, fornecida em quantidade insuficiente para atender à demanda dos animais por minerais.

²Cerca de 50% das pastagens existentes são consorciadas com a puerária e 30% manejadas sob pastejo rotacionado, com módulos de 5 a 8 piquetes. As cercas internas são eletrificadas, com três fios de arame. A suplementação mineral do rebanho é feita com uso exclusivo de sal mineral, fornecido à vontade. No processo de reprodução, a estação de monta é utilizada para controlar a época de nascimento dos bezerros.

³Nesse sistema, 70% das pastagens são consorciadas com leguminosas forrageiras (puerária e amendoim forrageiro), aumentando a disponibilidade de nitrogênio no sistema solo-planta-animal, e 100% são manejadas sob pastejo rotacionado, com módulos de 5 a 8 piquetes. É feita a adubação de manutenção com NPK em pastagens puras da gramínea e de PK nas pastagens consorciadas. Utilizam-se a inseminação artificial (50% das matrizes) e o cruzamento industrial com raças europeias especializadas.

A análise econômica com base nos preços de agosto de 2009 mostrou que os três sistemas apresentaram desempenho econômico positivo, cobrindo os custos da atividade (Tabela 2), embora com vantagens substanciais nos sistemas melhorado e avançado. O maior nível tecnológico da atividade contribuiu para aumentar a receita líquida bruta do sistema melhorado e avançado em 24% e 34%, respectivamente, quando comparados com o sistema tradicional. Além disso, observa-se uma redução do custo total anual, devido ao aumento da capacidade suporte das pastagens, tendo como consequência a diminuição do custo operacional efetivo e do capital empatado na atividade. Nesses aspectos, comparando-se com o sistema tradicional, a receita líquida anual por hectare aumenta mais de quatro vezes no sistema melhorado ou oito vezes no sistema avançado. Esses fatores tornam o custo unitário da produção (CUP) menos oneroso no sistema melhorado e avançado.

Tabela 2. Indicadores econômicos de sistemas de produção de gado de corte no Acre, segundo diferentes níveis tecnológicos (agosto/2009).

Indicadores econômicos	Níveis tecnológicos		
	Tradicional	Melhorado	Avançado
Receita bruta anual (R\$)	428.332,00	532.120,00	573.932,00
Custo total anual (R\$)	382.052,55	327.555,50	312.121,20
Receita líquida anual (R\$)	46.279,45	204.564,50	258.351,88
Receita líquida mensal (R\$)	3.856,62	17.047,04	21.529,32
Receita líquida anual/ha de pasto (R\$)	22,23	148,02	278,40
Custo unitário da produção (R\$/@)	45,22	31,12	27,69

Conclui-se, portanto, que o maior nível tecnológico utilizado no sistema melhorado e avançado confere impactos econômicos e ambientais positivos, tornando esses sistemas de produção economicamente mais eficientes e ecologicamente sustentáveis.