

DBO ³⁰ano

A REVISTA DE NEGÓCIOS DA PECUÁRIA

Melhora em cascata

Uso de leguminosa
em consórcio com
capim em área de
8.700 ha garante
salto nos índices
zootécnicos de
fazenda no MS

**Recria confinada é recurso para
chegar a carne tipo Cota Hilton**

**Nó difícil de desatar na questão
dos resíduos de ivermectina**



ARTIGO

Mudanças climáticas globais e a pecuária no Semiárido



PATRÍCIA MENEZES SANTOS
Pesquisadora da Embrapa Pecuária Sudeste,
São Carlos – SP.

A pecuária continuará sendo uma atividade econômica importante para o Semiárido brasileiro. Nas áreas mais afetadas pelas mudanças do clima, no entanto, os sistemas de produção animal precisarão ser adaptados para garantir sua sustentabilidade diante das novas condições do ambiente. É o que indicam os resultados preliminares de um estudo coordenado pela Embrapa sobre os impactos das mudanças climáticas globais na região.

A produção animal é uma das atividades sócioeconômicas mais importantes do Semiárido brasileiro, com destaque para os ruminantes, e desempenha papel de grande importância na sustentabilidade das propriedades rurais da região, como fonte de renda principalmente na época seca do ano, quando a atividade agrícola é limitada pelo clima quente e seco.

As projeções climáticas para a região indicam tendência de redução da chuva e aumento da temperatura e da deficiência hídrica da região (Marengo et al., 2011). De acordo com os resultados obtidos pela Embrapa, a área com condições ideais para o cultivo de palma forrageira deverá aumentar (Figura 1). Por outro lado, há uma tendência de aumento da área com condições restritas para o cultivo de capim-buffel. Nesses locais, o cultivo deverá continuar viável, porém a pro-

dutividade será limitada pela disponibilidade de água ou pela temperatura.

Ainda não é possível gerar cenários futuros para o braquiarião e para os capins do gênero *Panicum maximum* (colonião, guiné, mombaça, tanzânia, massai etc.) na região, porém alterações na disponibilidade e na demanda de água pelas plantas podem reduzir a produtividade e até inviabilizar o cultivo desses capins em algumas áreas.

As principais alternativas apontadas para a adaptação dos sistemas de produção e redução dos possíveis impactos negativos das mudanças climáticas globais sobre a produção animal no Semiárido brasileiro são o uso racional das pastagens nativas, a irrigação de pastagens, o uso de resíduos agroindustriais e o melhoramento genético de plantas forrageiras.

PASTAGENS NATIVAS

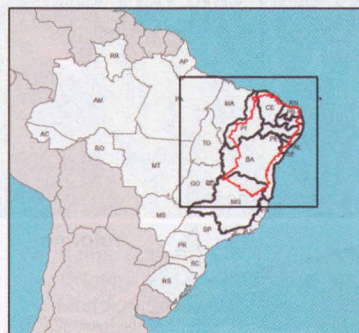
A Caatinga apresenta um grande número de espécies com potencial forrageiro e adaptadas às condições de elevada temperatura e

restrição hídrica. O uso racional desse recurso é uma das principais alternativas de adaptação dos sistemas de produção da região aos cenários de mudanças climáticas globais. A preservação da Caatinga, por outro lado, também é essencial para se reduzir o risco de desertificação das áreas mais vulneráveis.

O manejo adequado das pastagens nativas do Semiárido é mais complicado do que parece à primeira vista. Isto porque a diversidade de espécies aliada às variações no índice pluviométrico de um ano para o outro dificultam o planejamento das áreas de produção de forragem. Além disso, muitas áreas são pastejadas ao mesmo tempo por bovinos, ovinos e caprinos, complicando ainda mais os cálculos de capacidade de suporte.

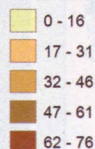
Para evitar situações críticas nos anos de menor precipitação, é importante que os produtores acompanhem as informações sobre o clima e tenham à mão um “plano B”, para situações emergenciais. Podem fazer parte desse plano a adoção de tecnologias como o diferimento do uso do pasto, a conservação de forragem (feno ou silagem) e a suplementação com alimentos concentrados. A venda de animais (ou transferência para outras propriedades) nos períodos de menor disponibilidade de forragem também é um recurso valioso. Para obter informações, os pro-



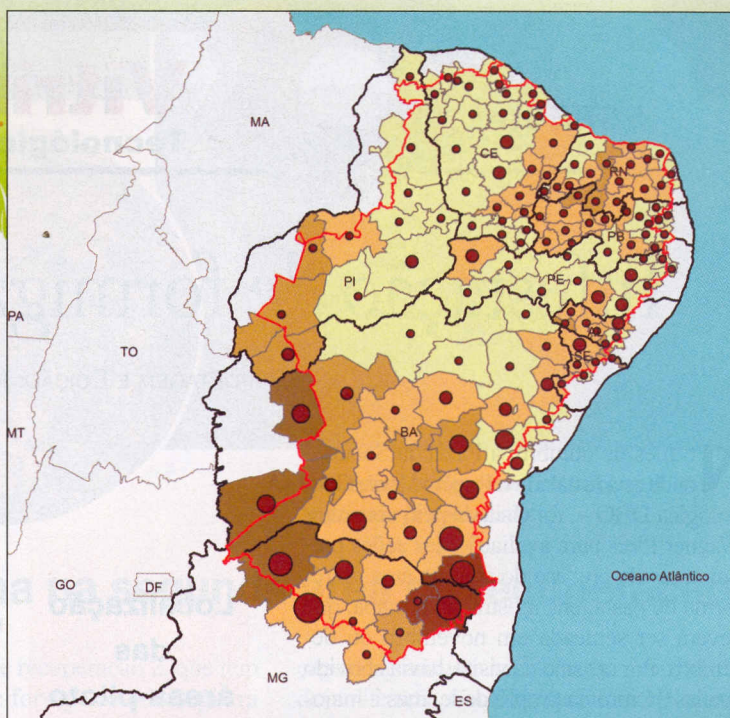
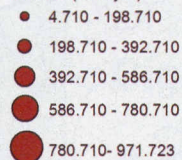


Limite Semi-Árido
 Limite estadual

Percentual de bovinos em relação ao rebanho total da microrregião



Bovinos (cabeças)



dutores podem acessar, pela internet, portais como o Agritempo (www.agritempo.gov.br) e de instituições como o Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (www.cptec.inpe.br).

O raleamento da caatinga, com redução da densidade de árvores de baixo valor forrageiro ou madeireiro, tem sido recomendado como alternativa para elevar a produtividade dos pastos nativos. A densidade de árvores que deve ser mantida varia em função do uso dado à área e do tipo de vegetação nela presente. Para fins exclusivamente pastoris, a manutenção de uma cobertura de árvores de 30% garantiria luz suficiente para a produção de estrato herbáceo forrageiro e manteria a cobertura lenhosa em níveis aceitáveis para a conservação da biodiversidade. Quando o uso é para fins agrícolas, a cobertura varia de 10% a 15%. O enriquecimento de áreas de Caatinga raleadas com espécies perenes tem permitido o seu pastejo por períodos de até 60 dias após o término das chuvas, aumentando a capacidade de suporte de pastos. Gramíneas como o capim buffel, *urochloa* e massai têm sido utilizadas para essa finalidade.

A Caatinga também compõe modelos produtivos para o Semiárido, como o CBL (“caatinga, capim-bufel e leucena”), que hoje combina o uso de Caatinga, capim-bufel e um leque de alternativas de plantas forrageiras, o Sistema Glória de Produção de Leite (que pode ser encontrado no site da Embrapa Semiárido, em www.cpatsa.embrapa.br/public_eletronica/download.php?indice=1294&seg=3305) e o sistema agrossilvipastoril para a região da Caatinga, inte-

grando atividades agrícolas e pastoris em um modelo de base agroecológica, bastante adaptado às condições locais..

A domesticação de espécies nativas é alternativa importante para adaptação dos sistemas de produção do Semiárido no longo prazo. Já aclimatadas em ambiente de estresse térmico e hídrico, essas plantas podem ser melhoradas de modo a serem produtivas e resistentes às condições adversas de clima previstas nos cenários futuros.

IRRIGAÇÃO DE PASTAGENS

A irrigação de pastagens reduz o risco climático da atividade e proporciona aumentos de produtividade. Experimentos realizados na Embrapa Caprinos e Ovinos, em Sobral, CE, mostram que é possível manter até 60 ovinos/ha, ou 75 a 100 cabras leiteiras/ha em pastagens de tifton 85 e tanzânia irrigados.

A expansão da área de irrigação de pastagens no Semiárido pode ser estimulada por meio de políticas públicas, cujo estabelecimento deve ser baseado em aspectos econômicos, sociais e ambientais da região, como a viabilidade econômica do empreendimento, a importância da pecuária para garantir a subsistência das famílias, a vocação do local para a atividade, a disponibilidade de água, o risco de salinização do solo etc...

A inserção da irrigação em um sistema de produção animal deve ser feita a partir do planejamento da propriedade como um todo. Para isso, é importante levantar a demanda por alimentos e as diversas alternativas para produção de forragem na propriedade e sua produtividade ao longo do ano.

Para o sucesso da adoção da irrigação de pastagens no Semiárido é importante definir estratégias que proporcionem maior eficiência de uso da água. O método EPS de manejo de irrigação de pastagens é bastante simples e tem sido utilizado com sucesso em muitas propriedades (veja mais em www.cppse.embrapa.br/m-todo-eps-para-manejo-de-irriga-o-de-pastagens). O pastejo rotacionado e o uso de fertilizantes também aumentam a eficiência de uso da água.

RESÍDUOS E GENÉTICA

Outra alternativa para reduzir os impactos das mudanças no clima sobre a pecuária é o uso de resíduos agrícolas ou agroindustriais, os chamados coprodutos. Dentre os que se encontram na região, podem ser destacados os gerados pelas indústrias de fibras naturais, como a algodoeira e sialeira; processadoras de frutas (caju, uva, acerola, manga, goiaba, abacaxi, maracujá, mamão, dentre outras); produtoras de condimentos, como o urucum; de biocombustíveis, como as destilarias de álcool, ou as produtoras de óleos a partir da mamona, pinhão-manso, girassol, algodão, palmeiras (dendê, coco, licuri); além das processadoras de grãos, como o milho.

O desenvolvimento de forrageiras melhor adaptadas aos novos cenários climáticos também é alternativa importante para redução dos impactos negativos das mudanças climáticas globais no médio e longo prazo. Na busca por novas cultivares, os programas de melhoramento genético devem considerar informações sobre tolerância ao estresse térmico, hídrico e salino. ■