

O USO DE IRRIGAÇÃO EM PASTAGENS EM DIFERENTES REGIÕES DO PAÍS

BARBOSA, Rogério Zanarde¹

DOS SANTOS, Fernando Alexandre

¹Acadêmicos do curso de Agronomia da Faculdade de Agronomia e Engenharia Florestal – FAEF.

rogerio.zanarde@hotmail.com

BARROS, Renato ².

²Docente do curso de Agronomia da Faculdade de Agronomia e Engenharia Florestal – FAEF.

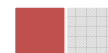
RESUMO:

O país apresenta condições muito favoráveis ao cultivo de pastagem. A distribuição de água de maneira artificial contribui de maneira significativa para minimização da sazonalidade em pastagens. Esta técnica possui como vantagem uma maior produtividade por área, além de substituir outras técnicas de produção de bovinos na época da entressafra. Os requisitos básicos para utilização da irrigação em pastagens são: necessidade de um alto investimento por área, a adoção de um sistema de pastejo rotacionado, requer a utilização de espécies de pastagens com elevado potencial produtivo, a adubando conforme as necessidades. A sazonalidade em pastagens, fato de origem climática que diminui a produção de forragens, ocorre devido a associação de vários fatores como: temperatura, luminosidade, umidade, vento e outros. Devido a grande condição territorial que o país apresenta, possui também condições climáticas diferentes ao longo do território. Em regiões próximas a linha do equador a sazonalidade está ligada principalmente a condições pluviométricas, fato que evidencia a viabilidade na região. Já nas regiões de latitudes mais elevadas, o principal fator climático são as baixas temperaturas, isso mostra que nestes locais a prática de irrigação pode ser inviável.

PALAVRAS-CHAVE: irrigação, pastagem, sazonalidade, água.

ABSTRACT:

The country presents very favourable conditions for the cultivation of pasture. The distribution of water, artificial way contributes significantly to minimise the seasonality



in pastures. This technique has advantages such as greater productivity per area, and replace other techniques for the production of cattle at the time of between. The basic requirements for use of irrigation in pastures are: need for a high investment area by the adoption of a system of rotational grazing, requires the use of species of grassland with high production potential, adubando as required. The seasonality in pastures, a fact of origin climate which reduces the production of fodder, is due to the combination of several factors such as: temperature, light, humidity, wind and others. Because the vast territorial condition that the country offers, has different climatic conditions throughout the territory. In regions close to the equator line to seasonality is linked mainly to pluviométricas conditions, a fact that demonstrates the viability of the region. Already in the regions of higher latitudes, the main climatic factors are the low temperatures, this shows that in these places the practice of irrigation may be impracticable.

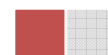
KEYWORDS: Irrigation, pasture, seasonality, water.

1. INTRODUÇÃO

O Brasil é um país que possui vasta extensão territorial e um clima privilegiado para o crescimento de plantas herbáceas, cujas condições são excelentes para um bom desenvolvimento da pecuária.

A água é um dos mais importantes elementos do meio ambiente para a produção de forragem (PUPO; 2002). A sua distribuição de maneira artificial em pastagens por meio de irrigação é a garantia para se produzir como planejado, sem que a falta de chuvas altere os índices de produtividade e de rentabilidade previamente estabelecidos (RASSINI; 2007).

Esta técnica possui como vantagem: permitir um aumento da capacidade e da escala de produção da propriedade, sem a necessidade de aumento da área; possibilita a minimização da sazonalidade durante o ano; substitui outras práticas de produção, durante o inverno, com a vantagem de um menor custo; acelera o ciclo de produção como um todo; Ganho de mercado através da venda de animais precoces para o abate, e também do fato destes animais serem produzidos inteiramente a pasto; entre outras (YASSU *et. al.*, 1998).



Os resultados que vêm sendo obtidos com a adoção desta técnica têm sido impressionantes. Elevadas taxas de lotação combinadas com ganhos de peso vivo, inclusive durante o período seco do ano, têm despertado o interesse de pecuaristas, técnicos e pesquisadores (ANDRADE, 2008).

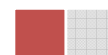
Neste contexto, a produção de bovinos em pastagens irrigadas é uma tecnologia que vem sendo crescentemente adotada pelos pecuaristas, notadamente por aqueles que já dispõem de um nível tecnológico elevado e que possuem também elevada capacidade gerencial e de investimentos, como forma de aumentar a produtividade da sua atividade. Este trabalho trata-se, de maneira geral, do uso da irrigação em pastagens, método que vem sendo cada vez mais empregado pelos pecuaristas para minimizar o efeito da sua sazonalidade.

2. DESENVOLVIMENTO

2.1. REQUISITOS BÁSICOS PARA UTILIZAÇÃO DA TÉCNICA

Segundo Yassu *et al.*(1998) os requisitos básicos requeridos pela técnica são:

- a) há necessidade de um elevado investimento inicial, pois a técnica esta relacionada com a aquisição de equipamentos e gastos com a formação de pastagens;
- b) a adoção de um pastejo rotacionado, algumas das razões para utilização desta técnica, é proporcionar uma utilização mais eficiente da forragem produzida, além de permitir um maior controle sobre o estágio de maturidade das plantas forrageiras, proporcionando um maior controle do resíduo pós-pastejo, melhor uniformidade de pastejo, maior facilidade para ajuste da pressão de pastejo ou da taxa de lotação, melhor distribuição de excrementos pelos animais e etc;
- c) esta técnica não é adequada a qualquer local, pois existem fatores como condições climáticas, topografia, método de irrigação, além de outros fatores a serem considerados;
- d) requer utilização de espécies forrageiras com elevado potencial de produção e qualidade;
- e) é necessária a adoção de uma adubação correta e equilibrada, para que possa explorar todo o potencial produtivo das pastagens utilizadas;



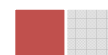
- f) necessidade de animais com elevado potencial para aproveitamento da produção de pastagem, pois se trata de uma técnica onde os custos de produção são elevados;
- g) nas localidades onde não for possível eliminar totalmente a sazonalidade de produção das forrageiras, deve-se planejar antecipadamente o ajuste da lotação animal na época de menor crescimento do pasto;
- h) há, também, a necessidade de uso de mão-de-obra especializada para a operacionalização das diversas atividades envolvidas no sistema.

2.2. SAZONALIDADE DAS PASTAGENS

As nossas pastagens apresentam uma característica marcante que é a sazonalidade de produção, fator este que tem sido apontado como um dos principais responsáveis pelos baixos índices de produtividade da nossa pecuária (ROLIM, 1994). Quando não são tomadas medidas para corrigir os efeitos da sazonalidade de produção das forrageiras, ou pelo menos para amenizá-los, a produção animal acaba acompanhando esta curva sazonal de produção.

São vários os fatores climáticos que ocorrem conjuntamente influenciando o crescimento das plantas ou sazonalidade, como: precipitação pluviométrica, umidade relativa do ar, temperatura, radiação solar, vento, nebulosidade e outros. Dentre estes, os de maior relevância são a precipitação pluviométrica, a temperatura e a radiação solar, sendo que a ordem de importância varia de um local para outro e entre as estações do ano.

Devido às suas dimensões continentais, o Brasil apresenta regiões muito diferenciadas quanto aos fatores climáticos responsáveis pela sazonalidade. Também, dentro de cada região, existem localidades com condições climáticas muito contrastantes em função, principalmente, dos fatores latitude e altitude. Nas regiões mais ao norte (Norte, Nordeste e parte das regiões Centro-Oeste e Sudeste), mais próximas da linha do equador e, portanto, apresentando menores variações de temperatura durante o ano, a sazonalidade é função, principalmente, da irregularidade da precipitação pluviométrica. Já nas regiões de latitudes mais elevadas (região Sul e parte das regiões Sudeste e Centro-Oeste), o principal fator climático responsável pela



sazonalidade de produção das forrageiras são as baixas temperaturas de inverno, que praticamente paralisam o crescimento das forrageiras tropicais.

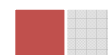
Entretanto, com o uso da irrigação, o fator água passa a não ser mais limitante para o crescimento das forrageiras, de modo que a sazonalidade de produção passa a ser função apenas da disponibilidade da radiação solar e, principalmente, da temperatura. Em locais de maior latitude e, ou, altitude, onde ocorrem quedas mais acentuadas das temperaturas durante o inverno, não se deve esperar que a irrigação seja capaz de equacionar totalmente o problema da sazonalidade de produção. O grau de defasagem entre as produções de verão e inverno irá depender, fundamentalmente, das diferenças de temperatura entre estas épocas (ANDRADE, 2008).

2.3. ANÁLISES ECONÔMICAS EM DIFERENTES REGIÕES

Andrade (1998) fez uma simulação dos custos e rentabilidade da exploração de pastagens irrigadas por pivô central, utilizando bovinocultura de corte, em três regiões do Brasil: Sudeste, Centro-Oeste e Nordeste (Tabela 1).

Tabela 1. Simulação dos custos e rentabilidade da exploração de pastagens irrigadas por pivô central em três regiões no Brasil.

	Sudeste	Centro-Oeste	Nordeste
Investimentos			
Implantação do conjunto de irrigação (US\$)	125000	148246	178070
Implantação das pastagens (US\$)	54195	54195	49063
Aquisição das terras (US\$)	174474	71842	20526
Total	353668	274282	247660
Total (sem aquisição de terras)	179195	202440	227133
Resultados anuais			
Custo por arroba (US\$)	17,32	14,62	13,53
Lucro por hectare (US\$/ha)	170,18	420,18	857,44
Lucro por cabeça (US\$)	11,32	20,79	36,67
<i>Payback</i> incluindo a aquisição de terras	23,10	7,30	3,10



(anos)

<i>Payback</i> sem aquisição de terras (anos)	11,70	5,40	2,90
Taxa Interna de Retorno	3,00%	10,00%	24,70%
Produção por hectare (kg de PV/ha/ano)	2,615	3,619	4,404

Fonte: ANDRADE (1988).

Os resultados mostram que apesar do custo de implantação e do valor da arroba apresentar números favoráveis, a região Sudeste apresentou o pior lucro por hectare. Isto leva a supor que a região não apresenta condições climáticas apropriadas para este tipo de prática. No entanto, a região Nordeste obteve valores muito favoráveis no uso da irrigação, devem-se principalmente as condições climáticas propícias a irrigação de pastagens.

3. CONCLUSÃO

A irrigação é recurso que pode ser utilizado para minimizar os problemas de sazonalidade em pastagens. É valido lembrar, que este sistema é conveniente, em alguns casos.

Onde a água é o principal fator limitante, como em regiões próximas a linha do equador, há uma vantagem na produção de pastagens, fato que pode ser explicado devido ao clima, proporcionando uma maior viabilidade econômica nas regiões Nordeste e Centro-Oeste. Podendo ser uma prática inviável na região Sudeste, devido as condições não favoráveis de temperatura e luminosidade.

4. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

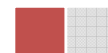
ANDRADE, C. M. S.; **Produção de bovinos em pastagem irrigada**; disponível em: <www.forragicultura.com.br>.

DAKER, A.; **Irrigação e Drenagem**; São Paulo; 7ª ed.; 1988.

PEIXOTO, A. M.; MOURA, J. C.; FARIA, V. P.; **Pastagens – Fundamentos da exploração racional**; Piracicaba – SP; 2ª ed.; 1986.

PUPO, N. I. H.; **Manual de pastagens e forrageiras**; Campinas-SP; 1ª ed. 2002.

RASSINI, J. B.; **Criação de Bovinos de Corte na Região Sudeste**; disponível em: <www.sistemasdeproducao.cnptia.embrapa.br>.



YASSU, F.; PITOMBO, L.H.; FRANCO, M. Reportagem de capa: Irrigação. *Revista DBO Rural*, São Paulo, n°. 218, p.50-64, dez. 1998.

