

## DIAGNOSTICO DO NÍVEL DE DEGRADAÇÃO EM PASTAGENS CULTIVADAS COM CAPIM-PANGOLA (*Digitaria decumbens*)

Cleyton de A. Araújo<sup>1</sup>, Deneson O. Lima<sup>1</sup>, Bruna M. B. Oliveira<sup>1</sup>, Carolina C. F. Monteiro<sup>2</sup>, Conceição M. D. Lima<sup>3</sup>, Manoel T. C. Neto<sup>4</sup>, Maria T. A. Rodrigues<sup>4</sup>, Ideginaldo R. C. Correia<sup>4</sup>

<sup>1</sup>Bolsista de Iniciação Científica PIBIC/FAPEAL, Acadêmico em Zootecnia, UNEAL

<sup>2</sup>Profa. Assistente do Departamento de Zootecnia da UNEAL.

<sup>3</sup>Profa. Titular do Departamento de Zootecnia da UNEAL.

<sup>4</sup>Acadêmico em Zootecnia, UNEAL.

### Resumo:

A pastagem confere um item principal na alimentação de ruminantes em sistema semiextensivo, devido a isto é primordial a avaliação dos inúmeros fatores que comprometem a eficiência produtiva do pasto, para evitar incrementos no custo de produção e instalação do processo de degradação de pastagem. Nesse sentido, objetivou-se avaliar o grau de degradação de pastagens cultivadas com capim-pangola (*Digitaria decumbens*) no município de Olho D'Água das Flores -AL. Para a realização qualiquantitativa da pastagem foram coletados dados do solo e da forrageira. As práticas de manejo e o uso da área foi analisado através da aplicação de um questionário, com o produtor e caminhamento na área. Os dados de solo e da forrageira foram coletados usando a técnica do quadrado para contabilizar a presença de ervas daninhas, erosão e pragas. A análise dos dados demonstrou-se que os pastos não possuem nenhum manejo (altura de entrada e saída dos animais), o pastejo é contínuo e não utiliza a adubação ou correção do solo. As altas taxas de ervas daninhas em ambas as áreas evidenciam a perda de vigor e produtividade da forrageira. A taxa de área descoberta representou 27,5% e 47,5% para as áreas I e II respectivamente conferindo uma insolação direta sobre o solo e contato direto da gota d'água com o solo. Na computação geral foi possível enquadrar o grau de degradação de pastagem o nível 5 e 4 respectivamente.

**Palavras-chave:** fertilidade de solo; manejo de solo; semiárido

**Apoio financeiro:** FAPEAL-Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Alagoas

### Introdução:

A degradação de pastagem confere um fator limitante no processo produtivo de animais ruminantes o que acarreta um incremento no custo de produção, devido a aquisição de alimentos para a suplementação volumosa, diminuição da taxa de lotação e eficiências produtivas de características edáficas. O processo de instalação de uma degradação de pastos pode ser desenvolvido mediante vários ramos sejam eles de características biológicas proveniente o surgimento de plantas invasoras, limitação física devido a compactação do solo, erosão, desagregação de partículas e perdas da camada agricultável do solo o que confere maiores riscos e custos de recuperação. Contudo a composição química do solo também acarreta na degradação de uma pastagem, seja pela escolha incorreta da forrageira ou pela ausência de práticas de correção e fertilização do solo (PERON & EVANGELISTA, 2004).

O solo é o constituinte principal da cadeia produtiva de qualquer atividade agropecuária, visto que o mesmo é o alicerce da produção, mediante ao ciclo de vida dos vegetais estarem ligado diretamente com a saúde e nutrição do solo. Partindo dessa premissa de que as necessidades das plantas são supridas quando todas as exigências edáficas são sanadas, para tanto se o elo principal desta cadeia produtiva se encontra em desequilíbrio todo o sistema entra em colapso. Visando isto, objetivou-se analisar quantitativamente o grau de degradação de pastagens sob cultivo de capim-pangola (*Digitaria decumbens*) no município de Olho D'Água das Flores, Alagoas.

### Metodologia:

O estudo refere-se a duas áreas localizadas no município de Olho D'água das Flores, no sertão alagoano, onde a área I está localizada entre as coordenadas geográficas de 9°30'17.9"S e 37°16'23.0"W, com uma área de plantio de 4,6 ha e área II encontra-se entre as coordenadas de 9°30'01.9"S e 37°15'49.6"W, com uma área de plantio de 0,84 ha. As áreas de cultivo estão sobre neossolo regolítico eutrófico e distrófico típico, e léptico fragipânico textura média (leve) não cascalhenta e com cascalho fase relevo suave ondulado e plano, fase caatinga hipoxerófila (EMBRAPA, 2012). A pastagem está inserida a uma altitude de 286 metros. O clima de acordo com a classificação de Köppen é do tipo tropical com estação seca de Inverno com pluviosidade média de 657 mm e temperatura média de 26,0°C.

Para determinação do grau de degradação procedeu-se e aplicação de um questionário que visaram identificar o manejo de utilização da área.

O estágio de degradação da pastagem foi determinado seguindo a metodologia preconizada por Spain e Gualdrón (1991), usando como parâmetros relacionados a frequência e tipo de erosão, a presença de ervas invasoras e de pragas, e ao vigor e qualidade da forrageira a partir da extração de matéria seca total.

Para a realização da avaliação utilizou-se a técnica do quadrado (1m<sup>2</sup>) onde o mesmo foi lançado 20 vezes de forma aleatória afim de quantificar o percentual de área descoberta, frequência de erosão e análise visual da forrageira, no interior do esquadro foram avaliadas a porcentagem de área descoberta, porcentagem de área coberta com a forrageira, porcentagem de área coberta com ervas daninhas, frequência de erosão e formigueiros. Após registradas as variáveis supracitadas anteriormente realizou-se o corte da forrageira a uma altura de 5cm do solo para realizar a pesagem e posterior retirada de uma amostra composta da área para posterior encaminhamento para o Laboratório de Análises Bromatológicas do departamento de zootecnia da UNEAL/Campus II para determinação da matéria seca seguindo metodologia descrita pela Detmann (2012).

### Resultados e Discussão:

Em ambas as áreas nenhum dos proprietários realizaram análise de solo, correção ou adubação para a implantação da pastagem, etapas de manejo primordiais para o estabelecimento da forrageira. Peron e Evangelista (2004) relatam que a calagem e a adubação melhoram a fertilidade do solo, conferem um melhor estabelecimento da pastagem, maior densidade, acarretando em uma maior cobertura do solo e proteção contra a erosão. Foi evidenciado que não tinha nenhum tipo de manejo de pastagem, pois não utilizavam o controle de entrada e saída dos animais, não possuíam uma taxa de lotação fixa, conferindo assim um sobre pastejo em ambas as áreas e uma maior taxa de pisoteio. Quanto as características quantitativa observou-se uma baixa densidade da forrageira em ambas as áreas. A análise visual demonstrou grande quantidade de plantas espontâneas, o que confere uma competição de nutrientes e recursos hídricos entre a forragem e as ervas daninhas. Contudo observou-se área descoberta de 27,50% e 47,50% nas pastagens I e II, respectivamente, expondo o solo uma insolação maior, com consequentecompactação, selamento ou perda de água mediante a maior índice evaporação no solo descoberto (FERREIRA et al., 2010) (Tabela 01 e 02).

**Tabela 01.** Índices encontrados na área I de pastagem cultivada com capim-pangola (*Digitaria decumbens*) no município de Olho D'Água das Flores, Alagoas

Número do esquadro	Área descoberta (%)	Área coberta com Capim Pangola (%)	Área coberta com ervas daninhas (%)	Formigueiros (N°)	Erosão laminar (N°)
1	25,00%	0,00%	75,00%	0	0
2	50,00%	12,50%	37,50%	1	1
3	0,00%	23,07%	76,93%	0	0
4	50,00%	0,00%	50,00%	0	0
5	25,00%	0,00%	75,00%	0	0
6	25,00%	0,00%	75,00%	0	0
7	0,00%	34,62%	65,38%	0	0
8	25,00%	30,88%	44,12%	0	0
9	50,00%	0,00%	50,00%	0	0
10	25,00%	19,57%	55,43%	0	0
Média	27,50%	12,06%	60,44%	0,1	0,10

O índice de área coberta com o capim-pangola demonstrou-se que a área I obteve o menor índice de cobertura com 12,06%, conferindo assim uma menor disponibilidade da forrageira, menor densidade e consequentemente uma menor capacidade de taxa de lotação. Quanto à área II a cobertura com o capim-pangola de 30,05% (Tabela 02).

**Tabela 02.** Índices encontrados na área II de pastagem cultivada com capim-pangola (*Digitaria decumbens*) no município de Olho D'Água das Flores, Alagoas

Número do esquadro	Área descoberta (%)	Área coberta com Capim Pangola (%)	Área coberta com ervas daninhas (%)	Formigueiros (N°)	Erosão laminar (N°)
1	50,00%	50,00%	0,00%	1	0
2	50,00%	50,00%	0,00%	0	1
3	0,00%	49,00%	51,00%	0	0
4	25,00%	36,11%	38,88%	0	0
5	25,00%	45,45%	29,55%	0	0
6	50,00%	34,10%	15,90%	0	0
7	75,00%	3,57%	21,43%	0	0
8	75,00%	6,25%	18,75%	0	0
9	50,00%	19,23%	30,77%	0	0
10	75,00%	6,81%	18,19%	0	0
Média	47,50%	30,05%	22,45%	0,1	0,10

Contudo em ambas as áreas se constatou presença de erosão laminar e na área II uma presença de sulco. Contudo não apresentavam grandes índices de pragas, foi constatado apenas um formigueiro por área, o que demonstra um equilíbrio da fauna edáfica, visto que as mesmas desempenham papéis importantes na

construção de galeria no solo, aeração e incorporação de matéria orgânica. Cerca de 60,4% e 22,45% respectivamente para a área I e II estava coberta com ervas daninhas em clara competição com a forrageira o que é um fator indicativo de perda de produtividade e da instalação dos processos de degradação.

As matérias secas das pastagens foram de 27,32% e 26,8 respectivamente para a área I e II. Valadares Filho et al., (2018) relata que para a idade entre 46 a 60 dias o teor de MS é de 21,60%, evidenciando que os teores de MS achados neste trabalho foram superiores ao descrito pela Tabelas Brasileiras de Composição de Alimentos para Bovinos. Quanto a produtividade da área I foi verificado uma produção média de 0,042kg/m<sup>2</sup> o que confere uma produção total de 1.932 kg na matéria natural representando uma produção de 527,82 kg na matéria seca. Já na área II a produção do pasto foi de 0,027kg/m<sup>2</sup>, e 588 kg na matéria natural, com uma produção de matéria seca de 141,46 kg na área total, demonstrando uma baixa produção em ambas as áreas.

### Conclusões:

A baixa cobertura da vegetação, a baixa densidade e vigor da forrageira com um o alto índice de plantas invasoras nas áreas avaliadas, evidenciam que as pastagens estudadas de capim-pangola estão no estágio de degradação 4 e 5, para as áreas I e II respectivamente, ou seja, com grau muito forte de degradação.

### Referências bibliográficas

EMBRAPA. Zoneamento Agroecológico do Estado de Alagoas. Levantamento de Reconhecimento de Média e Baixa Intensidade dos Solos do Estado de Alagoas. Relatório Técnico. Escala 1:100.000. Embrapa Solos – UEP Recife. 2012. 245p. Cdrom.

DETMANN, E.; SOUZA, M. A.; VALADARES FILHO, S. C.; QUEIROZ, A. C.; BERCHIELLI, T. T.; SALIBA, E. O. S.; CABRAL, L. S.; PINA, D. S.; LADEIRA, M. M.; AZEVEDO, J.A.G. (Ed.). Métodos para análise de alimentos. Visconde do Rio Branco: Suprema, 2012. 214p.

SPAIN, J. M.; GUALDRÓN, R. Degradación y rehabilitación de pasturas. In: LASCANO, C. E.; SPAIN, J. M. (Eds.). Establecimiento y renovación de pasturas. Cali: CIAT. 1991. 269-283.

MULLER, Marcelo Marques Lopes et al. Degradação de pastagens na Região Amazônica: propriedades físicas do solo e crescimento de raízes. **Pesquisa Agropecuária Brasileira**, v. 36, n. 11, p. 1409-1418, 2001.

PERON, A. J.; EVANGELISTA, A. R. (2004). Degradação de pastagens em regiões de cerrado. *Ciência e Agrotecnologia*, 28(3), 655-661.

VALADARES FILHO, S.C., MACHADO, P.A.S., CHIZZOTTI, M.L. (2018) CQBAL 3.0. Tabelas Brasileiras de Composição de Alimentos para Bovinos. Disponível em: [www.ufv.br/cqbal](http://www.ufv.br/cqbal). Acesso em fev/2018.

FERREIRA, R. R. M.; TAVARES FILHO, J.; FERREIRA, V. M. (2010). Efeitos de sistemas de manejo de pastagens nas propriedades físicas do solo. *Semina: Ciências Agrárias*, 31(4).

PERON, A. J.; EVANGELISTA, A. R. (2004). Degradação de pastagens em regiões de cerrado. *Ciência e Agrotecnologia*, 28(3), 655-661.