

Análise de custo para reforma de pastagens degradadas no município de Novo Mundo-MT

Thalya Da Cunha Teixeira Alves (UNIFAMA)¹

Edilson Cavalli (UNIFAMA)²

Resumo: O uso de pastagens é a forma mais econômica de alimentação na produção de ruminantes. Contudo, a degradação das pastagens tem sido um dos maiores problemas enfrentados pelos pecuaristas brasileiros, devido ao manejo inadequado das pastagens, sendo um dos entraves na recuperação destas áreas, é o custo gerado. O estudo teve por objetivo levantar os custos da reforma de pastagens degradadas. Realizado na Fazenda Custave no município de Novo Mundo - MT, em duas áreas com níveis de degradação diferentes. Foi realizada análises dos solos, com base nestas análises foram feitas as intervenções necessárias; aplicação de corretivos e fertilizantes. Mesmos as áreas apresentando níveis de degradação diferentes os custos de reforma por hectares ficaram próximos, sendo de R\$ 1807 e 1960.

Palavra-chave: Solos; Forrageira; Produtividade.

Abstract: The use of pasture is the most economical way of feeding ruminants. However, the, degradation of pastures has been one of the biggest problems faced by Brazilian cattle ranchers, due to the inadequate management of pasture areas, one of the obstacles in the recovery of these areas is the cost generated. The objective of the study was to raise the costs of reforming degraded pasture areas. The study was carried out at Fazenda Custave in the municipality of Novo Mundo – MT, in two areas with different level of degradation. Soil analyzes were performed, based on these analyzes, the necessary interventions were made; application of correctives and fertilizers. Even the areas presenting different levels of degradation, the costs of reform per hectare were very close, 1807 and 1960 R\$.

Keyword: Soil; Forage; Productivity.

¹Thalya da Cunha Teixeira Alves, Graduanda em Tecnologia em Agronegócio, Faculdade UNIFAMA-União das Faculdades de Mato Grosso de Guarantã do Norte-MT. E-mail: thalyaagronegocio.09@gmail.com, junho de 2019

²Edilson Cavalli, engenheiro agrônomo (UFMT), mestre em agronomia (UFMT), doutorando em agricultura tropical e subtropical (IAC). E-mail: edilso_c@hotmail.com

1. INTRODUÇÃO

A degradação de pastagens é um dos tópicos mais relevantes da pecuária nacional. Estima-se que aproximadamente 30% dos 160 milhões de hectares de pastagens do Brasil estejam degradados (ZIMMER et al., 1994)

Durante décadas, a pecuária nacional valeu-se da fertilidade natural e do teor de material orgânica dos solos recém desmatados para implantar plantas forrageiras de alto potencial produtivo e conseqüentemente com alto requerimento de fertilidade do solo. Nas décadas mais recentes, com a exaustão dessa fertilidade, os produtores iniciaram troca sucessivas de espécies forrageira por outras menos exigentes em fertilidade, e conseqüentemente com menor produtividade, até o ponto em que mesmo essas espécies menos exigentes, como o capim-braquiária, não conseguem sobreviver (OLIVEIRA et al., 1999).

O manejo incorreto das pastagens é o principal responsável pela alta proporção de pastagens degradadas observada em todas as regiões do Brasil. Pastagens ralas, com espaços descobertos, muitos cupinzeiros e plantas invasoras são dificuldades recorrentes que os criadores brasileiros têm enfrentado na pecuária (PEREIRA, 1995).

Associado a insustentabilidade produtiva, observa-se que a sociedade brasileira vive um momento histórico marcado por um processo de conscientização em se obter um produto que possua segurança alimentar, que valorize o trabalhador rural e que sejam ambientalmente corretos (THEODORO et al., 2011).

Para conseguir melhoras na produção de biomassa das forrageiras, a reforma das pastagens vem se tornando uma das principais alternativas, pois melhora as condições do solo conseqüentemente aumentando a capacidade de unidade animal por hectare.

A recuperação de pastagens degradadas é uma das alternativas tecnológicas que compõem os compromissos voluntários assumidos pelo Brasil no COP-15, realizada em Copenhague, e que preveem a redução das emissões de gases de efeito estufa (GEEs), projetadas para 2020 (ZIMMER e EUCLIDES FILHO, 1997).

Entende-se por reforma de pastagem o processo de preparo do solo, implantação de programa de controle de erosão, correção do solo, adubação e semeadura do capim a ser implantado. Para um bom estabelecimento da cultura o plantio deve ocorrer quando as chuvas se normalizarem, com temperatura do solo acima de 20°C e com mais de 10 a 12 horas de sol diários. As sementes podem ser semeadas a lanço ou plantadas em linha. É

importante também observar a qualidade da semente, uma semente de má qualidade pode comprometer todo o trabalho realizado (DIAS-FILHO, 2012).

As características morfológicas observadas em campo necessitam ser descritas de forma completa, conforme os referidos manuais, recomendando-se os cuidados necessários para registrar como exatidão a designação dos horizontes do perfil (SANTOS et al, 2005)

O Brasil possui a maior área de pastagem do mundo e também a maior área de pastagens degradadas (BUNGENSTAB, 2011), logo, compreende-se a necessidade de analisar o custo de recuperação destas áreas, pois a forragem é a fonte de alimento mais barata encontrada para a criação de bovinos, e quando bem adubada e manejada apresentará elevada rentabilidade, com isto entende-se a necessidade de recuperar as pastagens degradadas da propriedade Custave situada no município de novo mundo e assim analisar os custos para saber sua viabilidade.

Objetivou-se com este estudo contabilizar os custos para se fazer a reforma de uma pastagem degradada no município de Novo Mundo, MT.

2. MATERIAL E MÉTODOS

O projeto consiste em realizar um estudo do custo de recuperação de uma área de pastagem degradada.

O experimento será conduzido na Fazenda Custave, localizada no município de Novo Mundo – MT, nas seguintes coordenadas: latitude: 10°05'11.6"S longitude: 55°19'28.5"W. O solo é classificado como franco argiloso arenoso, e segundo a classificação climática de köppen, o clima da região é equatorial quente umido.

A área que será recuperada possui 41 hectares assim dividida em dois piquetes distintos, sendo área 1 com 18 ha e a área 2 com 23 ha, sendo que esta aberta a aproximadamente 30 anos. Neste período foi utilizada para pecuária extensiva, com o capim braquiaria brizanta. O capim semeado foi o zuri (Área 1) e o ibiporã (Área 2) , sendo o mais indicado na diversificação das pastagens em sistemas intensivo de produção animal.

As operações para recuperação da pastagem degradada foram realizadas em etapas, primeiramente se procedeu com a coleta de solo, realizada no dia 25/06/2018, foram coletadas 50 sub amostras de solo na camada de 0 a 20 cm. Estas foram

homogeneizadas dando origem a uma amostra composta, a qual foi enviada para laboratório para análise, usando a metodologia descrita em Raij et al. (2001). O tamanho de partícula foi mensurado pelo método da pipeta (CAMARGO et al., 1986). Os resultados estão dispostos na tabela 1.

Tabela 1: Características químicas e física dos solos na Fazenda Custave, Novo Mundo-MT

Área	Areia	Silte	Argila	pH H ₂ O	pH CaCl ₂	P ⁽¹⁾	K	Ca	Mg	Al	H+Al	CTC pH7	SB	V	m
-	-----g kg ⁻¹ -----			mg dm ³				-----Cmol _c dm ⁻³ -----					%		
Área 1	550	125	325	5,4	4,6	2,0	0,12	1,27	0,39	0,20	3,13	4,91	1,77	36,1	10,1
Área 2	550	146	204	5,5	4,7	1,4	0,10	1,19	0,50	0,15	2,46	4,26	1,78	41,9	7,8

Matéria orgânica do solo (oxirredução); P disponível e K trocável (Mellich 1) Ca, Mg (KCl 1mol l⁻¹); H+Al (acetato de cálcio); soma de bases (SB); capacidade de troca de cátions (CTC); saturação do solo por bases (V) Saturação por alumínio (m).

Com base nesta análise foram realizadas as recomendações de correção e adubação do solo. A correção do solo foi realizada por meio da aplicação de calcário dolomítico (PRNT = 80%), e adubação foram aplicados os nutrientes; nitrogênio, fósforo e potássio. As operações de correção e adubação do solo foram realizadas de acordo com recomendações da (DIAS-FILHO, 2012), em que se elevou a saturação por bases a 60%. Em que o calcário foi aplicado no solo 8 dias antes da semeadura para ter tempo de reagir e sua incorporação foi feita a 20 cm, na mesma profundidade que foi feita a análise do solo.

Primeiramente se procedeu com uma gradagem pesada, após esta foi aplicado o corretivo a lança em toda área. Após a aplicação do corretivo se fez nova gradagem pesada para a inoporação do mesmo. Em seguida se aplicou o fertilizante fosfatado a lança (vicon), e se fez nova movimentação do solo para destorroamento e eliminação de eventuais plantas invasoras com uma grade niveladora. O preparo do solo é de suma importância para obtermos um bom estabelecimento da pastagem e deve ser iniciado alguns meses antes da semeadura, para eliminação de brotos de invasoras.

Após o solo estar preparado, físico e quimicamente, procedeu-se com a semeadura da pastagem, que ocorreu no mês de novembro (que ocorreu no mês de novembro período em que as chuvas passam a ocorrer com maior frequência), esta foi realizada a lança com o auxílio de um vicon acoplado a um trator, logo após foi feito a cobertura com grade niveladora.

Após o primeiro pastejo foi realizada a adubação com nitrogênio e potássio, aplicação feita a lança con vincon. Foram semeados 10kg para o capim zuri e 12kg para o capim

ibiporã de SPV (sementes puras viáveis) por hectare. Para a análise de custo da recuperação da pastagem, foram coletados todos os gastos pertinentes ao processo, como gastos com hora máquina, mão de obra, insumos.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

A recuperação foi realizada em duas pastagens distintas onde foram obtidos resultados de custos diferentes de acordo com as necessidades do solo demonstrado na análise de solo de cada área, devido a utilizações anteriores do solo e manejos corretivos realizados anteriormente.

A área total é de 41 hectares assim dividida em dois piquetes distintos, sendo área 1 com 18 ha e a área 2 com 23 ha, foi preciso 3,5 horas máquinas, para gradagem, plantio, nivelagem, aplicação de defencivos, custando 180 reais a hora máquina e totalizando 630,00 R\$ ha⁻¹, processo usado para ambas as áreas, realizou-se duas análises de solo, uma para cada área, onde cada amostra contava com 25 sub amostras. O adubo foi jogado conforme recomendações técnicas, 150 kg/ha de adubo +Pasto P[®] (aplicação realizada no plantio) e 100 kg ha⁻¹ de adubo +Pasto NK[®] (aplicação após o primeiro pastejo). A área 1 foi implantado o capim da variedade zuri, onde o solo estava em melhores condições, necessitando assim uma menor quantidade de calcário (0,96 Mg ha⁻¹) já na área 2 onde foi implantada o capim ibiporã (cruzamento da *B. Brizanta* com *B. Ruzienses*) havia uma necessidade maior de correção do solo, necessitando assim de 1,46 Mg ha⁻¹ de calcário.

O custo de mão de obra foi de 100 reais a diaria, onde a área 1 era menor usou-se 4 dias, ja na área 2 foi usado 6 dias, devido ser maior. Cs custos por hectare e custos totais de cada produto estão descritos nas tabelas 2 e 3.

Tabela 2: Custo de produção na área 1- Zuri, propriedade Custave no município de Novo Mundo-MT

Área 1 – Zuri					
Produto	Valor/item	Quantidade/ha	Valor/ha	Valor total (18ha)	Porcentagem %
Horas de trator	180,00 R\$ H ⁻¹	3,5 horas	630,00	11.340,00	34,87%
Análise de solo	60,00		3,33	60,00	0,18%
Adubo P	3,18R\$ kg ⁻¹	150 kg	477,00	8.586,00	26,40%
Adubo NK	3,18 R\$ kg ⁻¹	100 kg	318,00	5.724,00	17,60%
Calcário	180,00 R\$ Mg ⁻¹	0,96 Mg	172,8	3.110,40	9,56%
Semente	16,80 R\$ Sc ⁻¹	10 kg	168,00	3.024,00	9,30%
Inseticida	155,00	10 ml	15,50	279,00	0,86%
Diárias	100,00	4	22,22	400,00	1,23%
Total:			1.806,85	32.523,40	100%

Tabela 3: Custo de produção na área 2- Ibiporã, propriedade Custave no município de Novo Mundo-MT

Área 2 – Ibiporã					
Produto	Valor/item	Quantidade/ha	Valor/ha	Valor total (23 ha)	Porcentagem %
Horas de trator	180,00 R\$ H ⁻¹	3,5	630,00	14.490,00	32,14%
Análise de solo	60,00		2,60	60,00	0,13%
Adubo P	3,18 R\$ kg ⁻¹	150 kg	477,00	10.971,00	24,34%
Adubo NK	3,18 R\$ kg ⁻¹	100 kg	318,00	7.314,00	16,22%
Calcário	180,00 R\$ Mg ⁻¹	1,46 Mg	262,8	6.044,00	13,41%
Semente	19,00 R\$ Sc ⁻¹	12 kg	228,00	5.244,00	11,63%
Inseticida	155,00 R\$ L ⁻¹	10 ml	15,50	356,50	0,79%
Diárias	100,00	6	26,09	600,00	1,33%
Total			1.959,99	45.079,50	100%

Descrição	R\$/total	%
Preparo do solo – pré-plantio		
Operações mecanizadas	R\$ 560,36	29,2%
Mão de obra	R\$ 16,00	0,8%
Corretivos	R\$ 253,01	13,2%
Total da etapa	R\$ 829,37	
Plantio		
Operações mecanizadas	R\$ 88,37	4,6%
Mão de obra	R\$ 64,00	3,3%
Defensivos	R\$ 109,23	5,7%
Fertilizantes	R\$ 670,38	35,0%
Sementes	R\$ 156,20	8,1%
Total da etapa	R\$ 1.088,18	
Custo operacional total	R\$ 1.917,54	100,0%

Figura 1: Custo médio de formação de um hectare de pasto, no Brasil Central (Fonte: LIMA, 2018)

De acordo com LIMA (2018) uma pastagem formada com aplicação de alta tecnologia tem um custo médio de R\$1,9 mil reais por hectare.

4. CONCLUSÃO

É possível observar que, quanto mais degradado um solo esteja, mais elevado será o seu custo de reforma por hectare, tendo em vista que o mesmo poderá ser utilizado por quaisquer produtores rurais. No entanto, esses cálculos podem se tornar variáveis de acordo com a necessidade de cada produtor, das condições do solo e o clima de cada região. Os resultados obtidos foram R\$ 1.807,00 para a área 1 e 1.960,00 para a área 2. O calcário ocasionou diferença de preço por ha, devido uma área 2 estar em níveis de degradação maiores que a área 1.

REFERÊNCIAS

- BUNGENSTAB, D. J. **Sistemas de integração lavoura-pecuária-floresta: a produção sustentável**. Campo Grande, MS: Embrapa Gado de Corte, 2011.
- CAMARGO, O. A., MONIZ, A. C., JORGE, J. A. e VALADARES, J. M. A. S. **Métodos de análise química, mineralógica e física de solos do Instituto Agrônomo de Campinas** – Boletim técnico 106. Instituto Agrônomo, Campinas. 1986.
- DIAS-FILHO, M. B. **Formação e manejo de pastagens**. Belém, PA: Embrapa Amazônia Oriental, 2012. 9p. (Embrapa Amazônia Oriental. Comunicado técnico, 235).
- LIMA, B. **Quanto custa a formação de um hectare de pasto?** 2018. Disponível em < <http://pastoextraordinario.com.br/quanto-custa-a-formacao-de-um-hectare-de-pasto/> > Acesso em 02 de julho de 2019.
- OLIVEIRA, P.P.A.; CORSI, M.; OLIVEIRA, W.S. **Relatório de Atividades do Projeto “Estudo sobre a recuperação de pastagem através da fertilização e Mecanização”**. Fundação de Estudos Agrários Luiz de Queiroz. 1999, 36p.
- PEREIRA, J. M.; MORENO, R. M. A.; CANTARUTTI, R. B. et al. **Crescimento e produtividade estacional de germoplasma forrageiro**. In: Ceplac/Cepec (ed.) Informe de Pesquisa – 1987/1990. Ilhéus: Ceplac, 1995, p. 307- 309.
- RAIJ, B. VAN, ANDRADE, J. C., CANTARELLA, H. e QUAGGIO, J. A. **Análise química para a avaliação da fertilidade de solos tropicais**. Instituto Agrônomo, Campinas, SP. 2001.
- SANTOS, Z. A. DE S. ; FREITAS, R. T. F. DE ; FIALHO, E. T. et al. **Nutritional value of feedstuffs for pigs determined at the University of Lavras**. Ciencia e Agrotecnologia, 2005. 29 (1) p. 232-237
- THEODORO, V. C. A. et al. **Indicadores ecológicos de sustentabilidade de unidades de produção agrícola do assentamento Facão – Cáceres, MT, Brasil**. Revista Brasileira de Agroecologia. v.22 6(3). p.21-33, 2011.
- ZIMMER, A. H.; EUCLIDES FILHO, K. **As pastagens e a pecuária de corte brasileira**. In: Gomide, J.A. (ed.). (1997) - SIMPOSIO INTERNACIONAL SOBRE PRODUCAO ANIMAL EM PASTEJO, Viçosa. Anais... Viçosa: UFV-DZO, p.349-379, 1997.
- ZIMMER, A.H.; MACEDO, M.C.M.; BARCELLOS, A.O. et al. **Estabelecimento e recuperação de Brachiaria**. In: SIMPÓSIO SOBRE MANEJO DA PASTAGEM, 11., 1994, Piracicaba. Anais... Piracicaba: Fundação de Estudos Agrários “Luiz de Queiroz”, 1994. p.153-208