



Simpósio de Integração Acadêmica

“Bicentenário da Independência: 200 anos de ciência, tecnologia e inovação no Brasil e 96 anos de contribuição da UFV”

SIA UFV 2022



Produtividade e qualidade do capim Mombaça cultivado em rejeito de mineração de ferro, sob diferentes lâminas de irrigação.

Vinicius Lacerda Silva¹, Tayssa Menezes Franco², Gloria Millena Rojas³, Felipe Jorge Viana⁴, Thais Martins Mello⁵, Rubens Alves de Oliveira⁶

¹ Graduando em Agronomia - UFV, vinicius.lacerda@ufv.br

² Pós Graduanda em Engenharia Agrícola - UFV, tayssa.franco@ufv.br

³ Pós Graduanda em Engenharia Agrícola - UFV, gloria.plazas@ufv.br

⁴ Pós Graduando em Engenharia Agrícola - UFV, felipe.jorge@ufv.br

⁵ Graduanda em Engenharia Agrícola e Ambiental - UFV, thais.m.mello@ufv.br

⁶ Professor Adjunto - Departamento de Engenharia Agrícola - Universidade Federal de Viçosa, rubens@ufv.br

Irrigação, Rejeito de Mineração de ferro, Capim Mombaça

Ciências Agrárias – Engenharia Agrícola

Categoria: Pesquisa

Introdução

O quadrilátero Ferrífero, localizado no centro-sul de Minas Gerais, produziu 36% do minério de ferro do Brasil no primeiro trimestre de 2022. Apesar da relevante participação econômica, essa região ainda busca por soluções que mitiguem os impactos ambientais ocasionados pelo rompimento da barragem do Fundão (Mariana – MG), ocorrido em 2015. Nesse desastre foram lançados mais de 45 milhões de metros cúbicos de rejeito no Rio Doce, que percorrem quase 700 km até o mar, no litoral do Espírito Santo.

Sendo assim, ao longo das margens do Rio Doce formou-se um novo perfil de solo (Tecnossolo), com características químicas e físico-hídricas diferentes do solo local, o que afetou o desenvolvimento das espécies vegetais nas áreas atingidas, incluindo gramíneas cultivadas para exploração pecuária

Objetivos

Avaliar a produtividade e a qualidade da forragem do capim *Megathyrsus maximum* cv. Mombaça, cultivado em rejeito de mineração de ferro oriundo da barragem do Fundão, sob diferentes lâminas de irrigação, em 3 ciclos de corte.

Material e Métodos

O experimento foi disposto em delineamento inteiramente casualizado com 7 tratamentos, incluindo o tratamento controle, e 3 repetições, totalizando 21 unidades experimentais. Diariamente foi calculada a evapotranspiração da cultura (ETc) nos lisímetros de drenagem preenchidos com solo local (tratamento controle – TC), por meio do balanço hídrico. Nos lisímetros preenchidos com rejeito de mineração de ferro foram aplicados os outros 6 tratamentos com lâminas de água equivalentes a 20%, 40%, 60%, 80%, 100% e 120% da ETc. Os cortes do capim foram realizados quando as plantas do TC atingiam, em média, 0,90 m de altura. As variáveis analisadas foram altura das plantas (AP, em m), produtividade (P, t/ha), fibras insolúveis em detergente neutro (FDN, em %) e proteína bruta (PB, em %). Os dados obtidos atenderam aos pressupostos de homocedasticidade (Bartlett e Cochran) e normalidade (Jarque-Bera) e foram submetidos ao teste de Tukey ao nível de 5% de probabilidade. Utilizou-se o programa estatístico Espeed-Estat.

Apoio Financeiro



Resultados e Discussão

Figura 1 – Teste médias da altura de touceiras (AT, em m) de plantas de capim Mombaça cultivadas em rejeito de mineração e em solo local sob lâminas de irrigações (% da ETc do TC) em três ciclos de cultivos consecutivos.

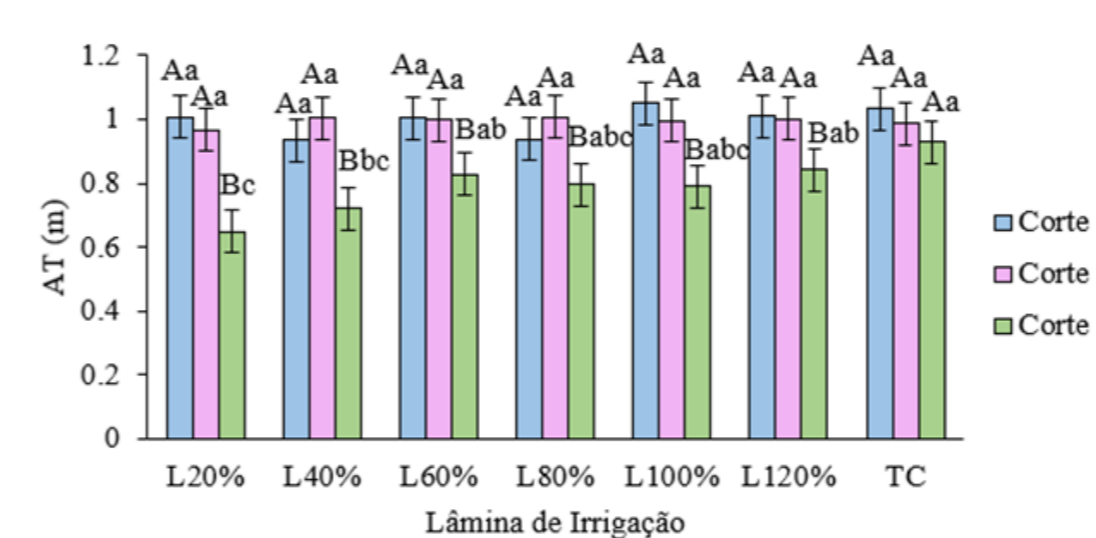


Figura 3 – Teste de médias dos teores de fibras insolúveis em detergente neutro (FDN, em %) de plantas de capim Mombaça cultivadas em rejeito de mineração e em solo local sob lâminas de irrigações (% da ETc do TC) em três ciclos de cultivos consecutivos.

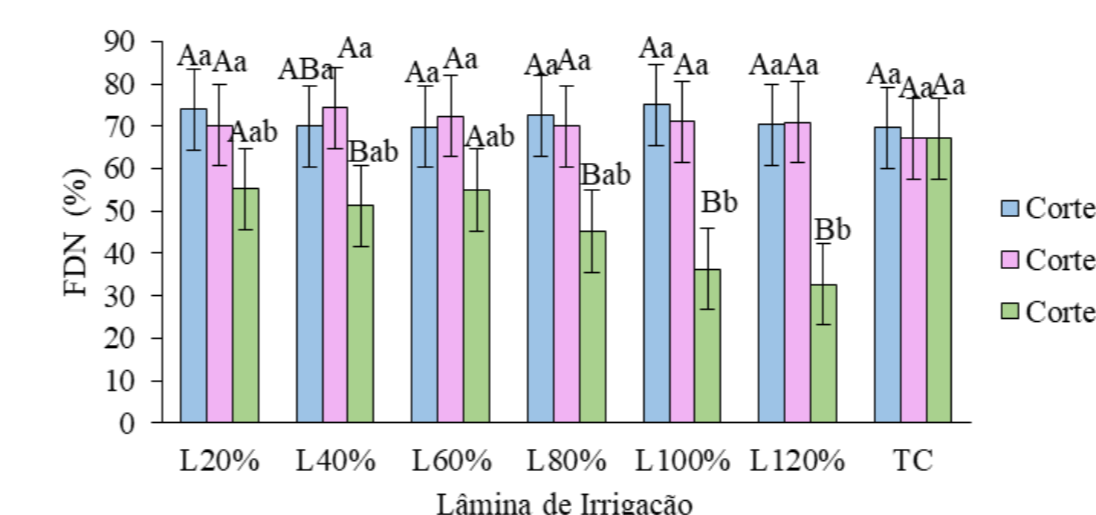


Figura 2 – Teste da produtividade de massa seca (PTDD, em t/ha) de plantas de capim Mombaça cultivadas em rejeito de mineração e em solo local sob lâminas de irrigações (% da ETc do TC) em três ciclos de cultivos consecutivos.

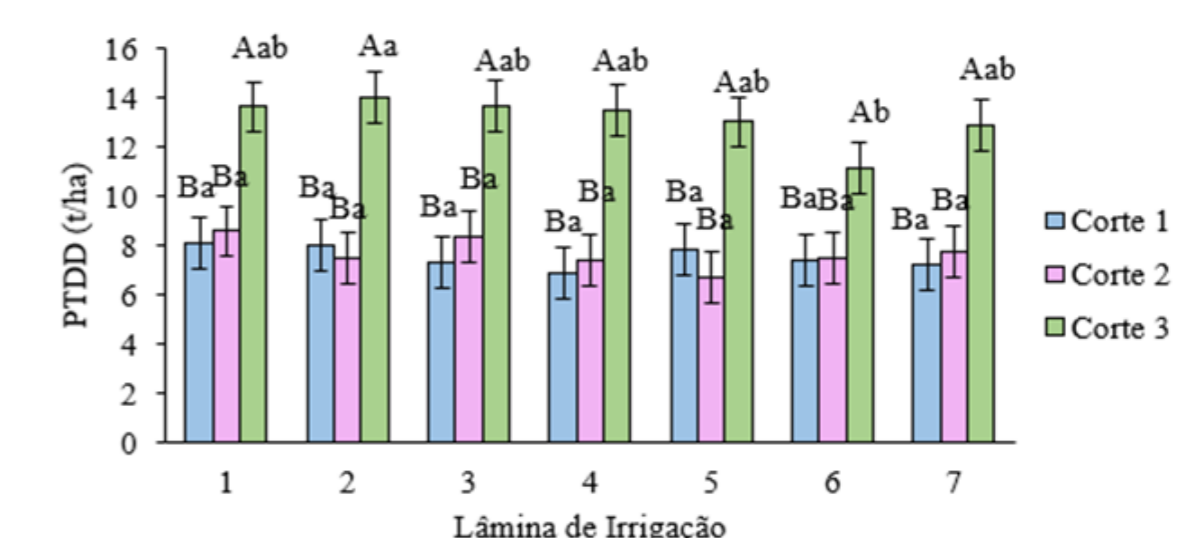
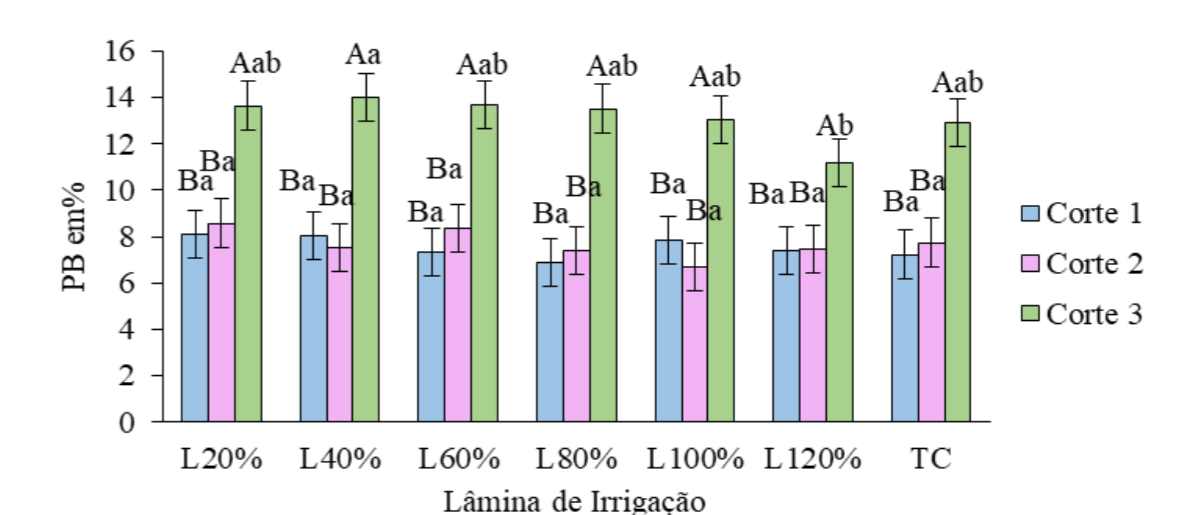


Figura 4 – Teste de médias dos teores de proteína bruta (PB, em %) de plantas de capim Mombaça cultivadas em rejeito de mineração e em solo local sob lâminas de irrigações (% da ETc do TC) em três ciclos de cultivos consecutivos.



Médias seguidas de letras maiúsculas iguais não diferem entre si a nível do fator lâminas de irrigação e médias seguidas por letras minúsculas iguais não diferem entre si ao nível do fator cortes, pelo teste de Tukey ($p > 0,05$).

Analisando individualmente cada corte, observou-se diferença estatística apenas para AP no 3º corte, sendo que o potencial de crescimento das plantas foi afetado quando submetidas a 20% da ETc, atingindo 0,65m. Foi observado também, que esta mesma lâmina reduziu 50% da produtividade do 1º ao 3º corte. Quanto à qualidade da forragem, apenas o tratamento 20% da ETc afetou as percentagens de PB e FDN nos 3 ciclos de corte.

Conclusões

A produtividade e a qualidade do capim Mombaça cultivado em rejeito de mineração de ferro foram afetadas somente no maior nível de estresse hídrico estudado.

Bibliografia

IBRAM - Instituto Brasileiro de Mineração, Setor Mineral, Disponível em: <https://ibram.org.br/publicacoes/>. Acesso em: 05 de maio 2022.
SILVA, Marta Zorzal; CAYRES, Domitila Costa; SOUZA, Luciana Andressa Martins de, Desastre socioambiental e Termo de Transação e Ajustamento de Conduta (TTAC) como instrumento de política pública: o caso da barragem de Fundão, MG, Civitas-Revista de Ciências Sociais, v, 19, p, 464-488, 2019

Agradecimentos

