

INFLUÊNCIA DA REABILITAÇÃO NA INFILTRAÇÃO E REPELÊNCIA DO SOLO À ÁGUA EM ÁREAS DE MINERAÇÃO DE BAUXITA

Henrique de Andrade Cenachi; Bernardo Fontes Grossi Lino; Herly Carlos Teixeira Dias

Palavras-chave: hidrologia florestal, manejo de bacias hidrográficas, variáveis hidrológicas

Introdução

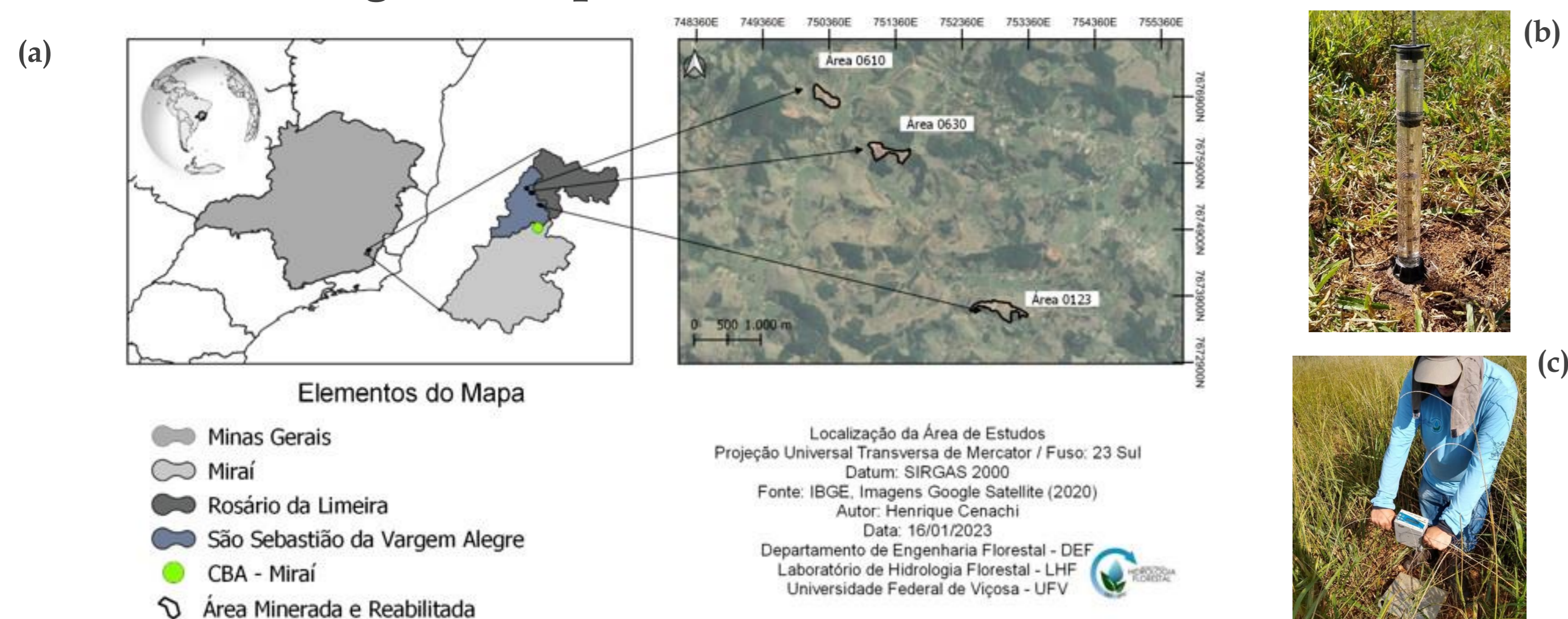
O Brasil possui extensas reservas de minério de Bauxita sendo o terceiro maior produtor com 2,7 toneladas. O processo de mineração de Bauxita é superficial, envolve a retirada da vegetação, decapagem, escavação e transporte do material. A mineração pode influenciar na estrutura do solo e afetar a infiltração? A repelência do solo à água pode diminuir a infiltração?

Objetivos

O trabalho tem por objetivo comparar a infiltração e repelência da área testemunha (áreas que não passaram por processo de mineração) e área reabilitada (que passaram pelo processo de re conformação do terreno após lavra, inserção de solos férteis, adubação e plantio) pela Companhia Brasileira de Alumínio (CBA).

Material e Método

O trabalho foi desenvolvido em 3 áreas, divididas entre reabilitada e testemunha (área lateral a reabilitada). Foi avaliado a velocidade de infiltração (Vi), capacidade de infiltração (Ci), repelência (R) e compactação do solo (RMP). Na determinação da infiltração e repelência foi utilizado o infiltrômetro de MiniDisk; para a análise de resistência mecânica do solo à penetração (RMP) foi utilizado um penetrômetro digital. Para análise estatística foi utilizado o Rstudio e correlação de Spearman para a determinação da associação entre as variáveis hidrológicas e repelência.

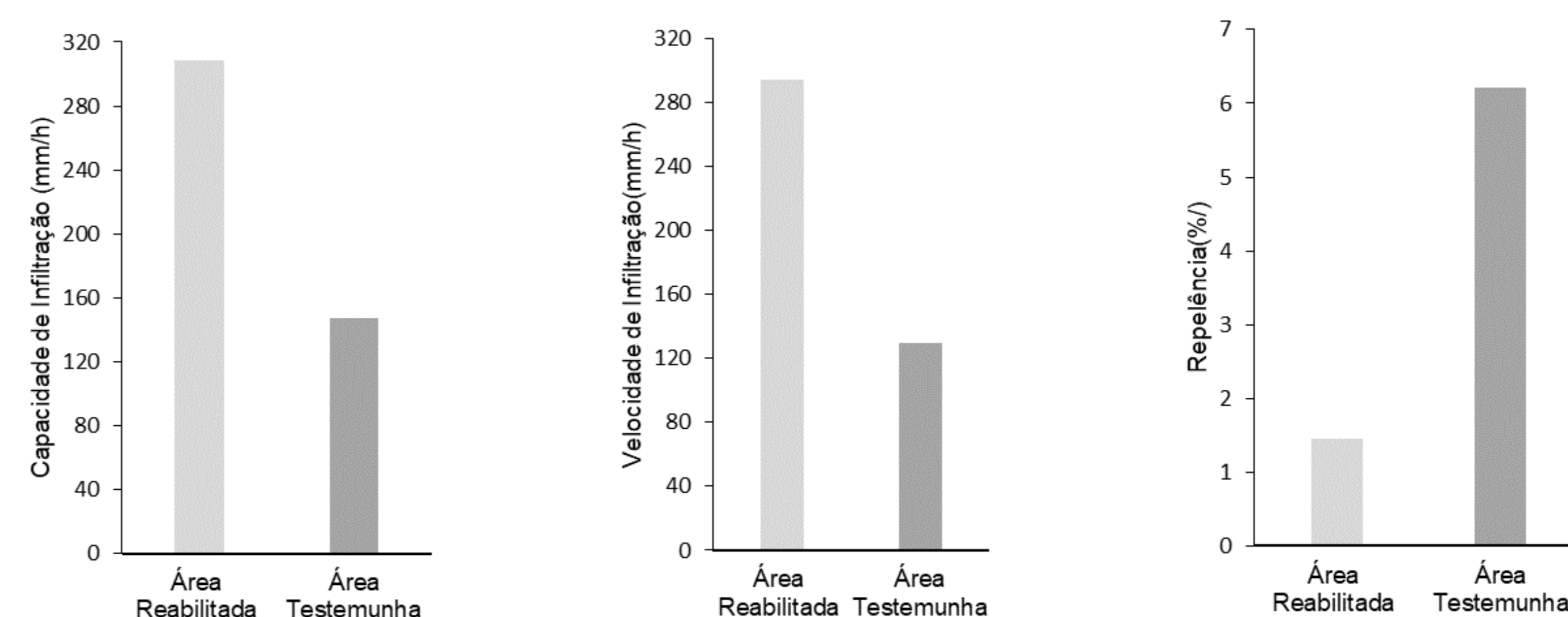


Apoio financeiro

O presente trabalho foi realizado com apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - Brasil (CAPES) - Código de Financiamento 001.

Resultados e Discussão

Área reabilitada apresentou os maiores valores de Vi, Ci e menor R. Estatisticamente ocorreu diferença significativa entre as variáveis Ci, Vi ($p \leq 0,05$) e R (p -valor = 0,012) da área testemunha e reabilitada. A correlação de Spearman em área testemunha e reabilitada foi negativa entre Vi e Ci com R, quando o valor de uma variável aumenta a outra diminui. Em área testemunha a correlação entre Ci e Vi e R foram de -0,37, para a área reabilitada, Ci e Vi e R foram de -0,73. A RMP, a profundidade de pressão máxima (cm) para a área reabilitada ficou em média nos 42 cm e na área testemunha ficou a 26 cm.



Conclusões

- A área reabilitada apresentou as melhores condições hidrológicas.
- A diminuição de R em área reabilitada ocorreu em decorrência da homogeneização da área.
- Como a compactação em área reabilitada apresentou camadas mais densas a 42 cm, é necessário verificar se de fato a água consegue chegar até a zona de saturação ou se há uma camada de impedimento que proporciona o escoamento subsuperficial.
- A correlação de Spearman confirmou a relação inversa entre as variáveis hidrológicas e a repelência.

Bibliografia

SUMÁRIO MINERAL, 2018. Alumínio. Disponível em: << <https://www.gov.br/anm/pt-br/centrais-de-conteudo/publicacoes/serie-estatisticas-e-economia-mineral/sumario-mineral/pasta-sumario-brasileiro-mineral-2018/aluminio>>>. Acesso em: 13 de set. de 2023.

CUGULA, J. S. et al. Análise temporal da recuperação de área de mineração em Paragominas pela técnica de regeneração natural por meio de índices de vegetação. Journal of Environmental Analysis and Progress, v. 6, n. 4, p. 379-395, 2021.

Agradecimentos

