

Simpósio de Ciências Agrárias e Ambientais 2018

VI SIMPÓSIO DA AGRONOMIA
IV SIMPÓSIO DA ENGENHARIA FLORESTAL

A Energia do Relevo na bacia do Ribeirão do Brejão (MG): contribuição ao planejamento ambiental

Bruno Ferreira da Silva¹ (brunof_silva1998@hotmail.com), Alan Silveira¹

¹ Instituto de Geografia, Universidade Federal de Uberlândia, Monte Carmelo, Minas Gerais

RESUMO: O trabalho propôs a identificação das áreas de maior potencial ao desencadeamento de processos morfodinâmicos a partir da elaboração da carta de Energia do Relevo. O estudo foi aplicado à bacia hidrográfica do Ribeirão do Brejão, importante afluente da margem direita da bacia do rio Araguari, que está situada no município de Nova Ponte (MG), mesorregião do Triângulo Mineiro/Alto Paranaíba. Para elaboração da carta de Energia do Relevo seguiu-se a proposta de Mendes (1993) que propõe a compilação das Cartas Morfométricas de Declividade (DE BIASI, 1970 e 1992), de Dissecação Horizontal (SPIRIDONOV, 1981, com adaptações de MAURO et al., 1991) e de Dissecação Vertical (SPIRIDONOV, 1981). A síntese das informações morfométricas em um único documento propiciou a identificação de zonas de maior potencial ao desencadeamento dos processos morfodinâmicos, contribuindo para o planejamento ambiental da bacia do Ribeirão do Brejão.

Palavras-chave: cartografia do relevo, potencial morfométrico, processos morfodinâmicos.

INTRODUÇÃO

A cartografia possibilita a interpretação e o zoneamento da dinâmica que envolve uma determinada área, colaborando com o planejamento ambiental (SILVA, J. M. O.; SILVA, E. V., 2012). Qualquer alteração na dinâmica entre os elementos do meio propicia um desequilíbrio, expresso pela fragilidade do ambiente (SPÖRL; ROSS, 2004). Assim, a identificação da fragilidade é de suma importância para o planejamento e tem na carta de Energia do Relevo, um procedimento cartográfico colaborativo para a compreensão da potencialidade ao desencadeamento dos processos morfodinâmicos.

Neste sentido, o trabalho teve o objetivo de identificar as áreas de maior potencial ao desencadeamento de processos morfodinâmicos na Bacia do Ribeirão do Brejão por meio da elaboração da carta de Energia do Relevo, procurando colaborar com planejamento ambiental da área investigada.

A bacia hidrográfica do Ribeirão do Brejão possui uma área de 73,356 km² e está situada no município de Nova Ponte (MG), mesorregião do Triângulo Mineiro/Alto Paranaíba. Pertence a bacia hidrográfica do Rio Araguari que possui um enorme

Simpósio de Ciências Agrárias e Ambientais 2018

VI SIMPÓSIO DA AGRONOMIA
IV SIMPÓSIO DA ENGENHARIA FLORESTAL

potencial de erosão assim como o desaparecimento de canais diante o uso intensivo de água, a construção de usinas hidrelétricas e o modelo agropecuário. A interferência na dinâmica desta bacia afeta a quantidade e a qualidade da água (RODRIGUES, 2002).

MATERIAL E MÉTODOS

A elaboração da carta de Energia do Relevo advém da compilação de dados quantitativos de cartas morfométricas, segundo a proposta de Mendes (1993).

O procedimento consiste na extração dos dados obtidos através dos seguintes documentos: da carta de Declividade (DE BIASI, 1970, 1992), que representa quantitativamente, em porcentagem, a inclinação das vertentes; da carta de Dissecação Horizontal (SPIRIDONOV, 1981, com adaptações de MAURO et al., 1991), que quantifica a distância que separa os talwegues das linhas de cumeada; e da carta de Dissecação Vertical (SPIRIDONOV, 1981), que quantifica a altitude relativa entre a linha de cumeada e o talvegue.

Como produto de integração das informações obtidas através das cartas mencionadas, configura-se a carta de Energia do Relevo, espacializando o potencial morfométrico para o desencadeamento de processos morfológicos (SILVEIRA; CUNHA, 2011). Neste trabalho, a seqüência prioritária das informações morfométricas mapeadas e os valores correspondentes a cada classe, seguiram os parâmetros adquiridos nas cartas previamente elaboradas (Tabela 1).

Tabela 1. Classes da Energia do Relevo para a bacia hidrográfica do Ribeirão do Brejão.

Energia	Declividade (%)	Dissecação Horizontal (m)	Dissecação Vertical (m)
Muito Forte	(≥ 40)	(< 50); (50 F 800); (≥ 800)	(≥ 100); (20 F 100); (< 20)
	(3 F 40); (< 3)	(< 50)	(≥ 100); (20 F 100); (< 20)
	(3 F 40); (< 3)	(50 F 800); (≥ 800)	(≥ 100)
Forte	(24 F 40)	(50 F 800); (≥ 800)	(20 F 100); (< 20)
	(3 F 24); (< 3)	(50 F 100)	(20 F 100); (< 20)
	(3 F 24); (< 3)	(100 F 800); (≥ 800)	(80 F 100)
Mediamente forte	(12 F 24)	(100 F 800); (≥ 800)	(20 F 80); (< 20)
	(3 F 12); (< 3)	(100 F 200)	(20 F 80); (< 20)
	(3 F 12); (< 3)	(200 F 800); (≥ 800)	(60 F 80)
Média	(6 F 12)	(200 F 800); (≥ 800)	(20 F 60); (< 20)
	(3 F 6); (< 3)	(200 F 400)	(20 F 60); (< 20)
	(3 F 6); (< 3)	(400 F 800); (≥ 800)	(40 F 60)
Fraca	(3 F 6)	(400 F 800); (≥ 800)	(20 F 40); (< 20)
	(< 3)	(400 F 800)	(20 F 40); (< 20)
	(< 3)	(≥ 800)	(20 F 40)
Muito fraca	(< 3)	(≥ 800)	(< 20)

Assim, as classes de energia do relevo configuram-se como índices identificados por termos qualitativos, variando de muito forte a muito fraco (MENDES, 1993).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Ao analisar a carta de Energia do Relevo é possível perceber uma heterogeneidade quanto à potencialidade aos processos morfogenéticos, sobretudo ao comparar a Alta Bacia com a Baixa Bacia, como pode ser visto na Figura 1.

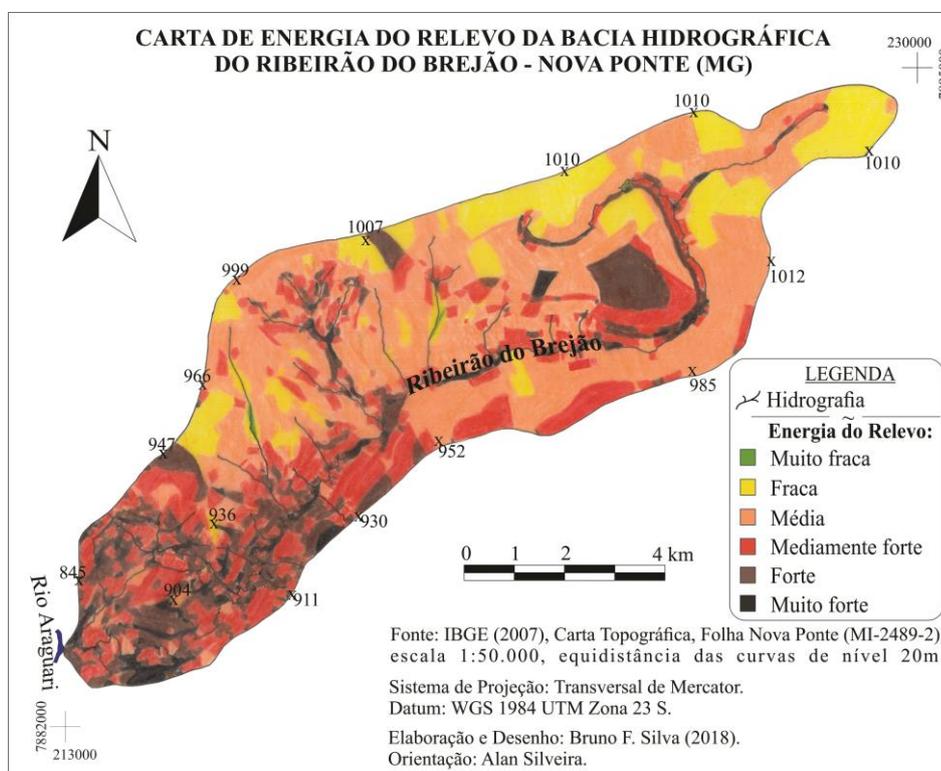


Figura 1. Carta de Energia do Relevo.

A Alta Bacia (Figura 2) apresenta o predomínio das classes fraca e média para a energia do relevo em virtude das declividades reduzidas (máximo de 12 %), áreas de interflúvio extensas (maiores de 400 m) e um reduzido grau de entalhamento do vale (máximo de 40 m). Em contrapartida, a Baixa Bacia (Figura 3) apresenta para a energia do relevo classes desde mediamente forte até muito forte por conta das declividades acentuadas que chegam a ser superiores a 40 %, da grande densidade de drenagem diante reduzida distância interfluvial, ocorrência de áreas menores que 50 m, e alto grau de entalhamento dos vales diante dissecações até mesmo superiores a 100 m. Assim, a Alta Bacia apresenta alto uso para a agricultura enquanto a Baixa Bacia não possui esse mesmo potencial, sendo ainda passível de processos erosivos mais intensos.

Simpósio de Ciências Agrárias e Ambientais 2018

VI SIMPÓSIO DA AGRONOMIA
IV SIMPÓSIO DA ENGENHARIA FLORESTAL



Figura 2. Relevo bem suavizado com áreas destinadas ao plantio em razão da fraca energia do relevo na Alta Bacia.



Figura 3. Perfis de solo pouco espessos e potencial erosivo diante morfogênese ativa, efeito da forte energia do relevo.

CONCLUSÕES

A Carta de Energia do Relevo possibilitou uma identificação das áreas mais suscetíveis aos processos morfodinâmicos. Verificou-se para a Baixa Bacia um maior potencial quanto à erosão e outros processos denudativos, feições evidenciadas em campo. Em suma, notou-se a contribuição deste documento para o planejamento ambiental uma vez que serve como indicativo de áreas que mais necessitam de estudo.

REFERÊNCIAS

- DE BIASI, M. Cartas de Declividade: Confecção e Utilização. **Geomorfologia**, São Paulo, n.21, p.8-12, 1970.
- DE BIASI, M. A Carta Clinográfica: Os Métodos de Representação e sua Confecção. **Revista do Departamento de Geografia**, São Paulo, n.6, p. 45-60, 1992.
- MENDES, I. A. **A Dinâmica Erosiva do Escoamento Pluvial na Bacia do Córrego Lafon – Araçatuba-SP**. 1993. 156f. Tese (Doutorado em Geografia) - FFLCH, USP, São Paulo, 1993.
- SILVA, J. M. O.; SILVA, E. V. Planejamento Ambiental em uma unidade de conservação no Município de Beberibe-Ceará. **Geografia Ensino & Pesquisa**, v.16, p.129, 2012.
- SILVEIRA, A.; CUNHA, C. M. L.. A Energia do Relevo como Variável Morfométrica para a Identificação da Fragilidade Natural: Contribuição para Ambiente de Expansão Urbana. In: **13º Congresso Brasileiro de Geologia de Engenharia e Ambiental**, 2011. São Paulo, 2011.
- SPIRIDONOV, A.I. **Princípios de la Metodología de las Investigaciones de Campo y el Mapeo Geomorfológico**. Havana: Universidad de la Havana, Facultad de Geografia, 1981.
- SPÖRL, C.; ROSS, J. L. S. Análise comparativa da fragilidade ambiental com aplicação de três modelos. In.: **GEOUSP -Espaço e Tempo**, São Paulo, Nº 15, pp.39-49, 2004.