

ZONEAMENTO AMBIENTAL DO MUNICÍPIO DE WENCESLAU BRAZ – MINAS GERAIS

Kleber Barcelar Santos¹

Poliana Marcela da Silva²
João Edson Costa Ferreira da Silva³
Nívea Adriana Dias Pons⁴

Recursos Naturais

Resumo

O zoneamento ambiental tem se mostrado como um instrumento de estratégia para o planejamento regional, buscando a harmonia entre o desenvolvimento humano e planejamento de municípios. O presente trabalho tem como objetivo apontar a importância do zoneamento ambiental para o desenvolvimento das funções sociais e propriedades urbanas do município de Wenceslau Braz, localizado na microrregião de Itajubá, usando metodologia de ponderações pela matriz AHP (*Analytic Hierarchy Process*). O trabalho apresenta análises para o município, permitindo a determinação de suscetibilidades à erosão e à perda de solo, além da aptidão à instalação de empreendimentos turísticos no estudo de zoneamento. A análise apontou que o município de Wenceslau Braz tem áreas sensíveis à erosão na porção norte e sul do município, além de ter a maioria tendência à perda de solo em toda a sua extensão. A alta aptidão à instalação de empreendimentos turísticos é devida à presença da rodovia federal BR-459 que corta a cidade. A aplicação do geoprocessamento contribui para a realização do planejamento ambiental, de forma a proporcionar as ferramentas necessárias para uma análise mais robusta e precisa. A aplicação da matriz AHP e o conhecimento dos especialistas foram essenciais no processo de tomada de decisão da elaboração dos mapas temáticos.

Palavras-chave: Zoneamento Ambiental; AHP; Wenceslau Braz; Geoprocessamento.

¹Aluno do curso de pós graduação em Meio Ambiente e Recursos Hídricos. IRN – Unifei. kbarcelarsantos@gmail.com

²Aluna do curso de pós graduação em Meio Ambiente e Recursos Hídricos. IRN – Unifei. polianasilvaeng@gmail.com

³Aluno do curso de pós graduação em Meio Ambiente e Recursos Hídricos. IRN – Unifei. joaoedsoncosta@hotmail.com

⁴Professora Doutora do Instituto de Recursos Naturais (IRN) – Unifei. npons@unifei.edu.br

INTRODUÇÃO

A questão ambiental afeta diretamente ou indiretamente todas as áreas da administração pública estadual e municipal, em razão disso viu-se a necessidade de atribuir uma grande importância do processo para o desenvolvimento ambiental, social e econômico dos municípios (MONTAÑO, 2002).

O zoneamento produz resultados de um planejamento, no entanto, um mau planejamento poderá acarretar em zoneamentos incorretos e inadequados. Torna-se imprescindível a criação de um plano que atenda os pré-requisitos de zoneamento e atuações do poder político através do controle do uso do solo (MACHADO, 2013).

Apesar de o zoneamento ambiental apresentar resultados de processos políticos e administrativos, o conhecimento da ciência e tecnologia é fundamental para adequação da realidade ambiental, social e econômica das áreas zoneadas (LOPES, CESTARO, KELTING, 2012).

Circunvizinho dos municípios de Piranguçu, Delfim Moreira, Piquete e Itajubá, Wenceslau Braz pertence à microrregião de Itajubá e localiza-se nas coordenadas 22° 30' 47" S e 45° 23' 11" O. Em 1922 iniciou o desenvolvimento do município com a construção de uma pequena usina hidrelétrica: barragem, casa de máquinas, casas para funcionários e estações transformadoras. No ano de 1944 deram abertura as obras da BR-459, rodovia federal que liga Itajubá (MG) a Lorena (SP). A população estimada do município em 2018 foi de 2558 habitantes e a densidade demográfica 24,91 hab/km² (IBGE, 2017).

Objetiva-se com este trabalho apontar a importância do zoneamento como um instrumento de planejamento urbano a fim de assegurar o desenvolvimento das funções sociais e propriedades urbanas da cidade de Wenceslau Braz. Nessa perspectiva, o trabalho se atentou em fazer o zoneamento do município, possibilitando contribuir para o poder público municipal, controlar o uso e ocupação do solo, bem como fazer o gerenciamento das atividades relacionadas a cada zona implantada na pesquisa.

METODOLOGIA

A metodologia do trabalho consiste na ponderação referente aos mapas de declividade, solos, rodovias, uso e ocupação do solo e APP, apresentando avaliações para o município, envolvendo os temas: suscetibilidade à erosão, suscetibilidade à perda de

solo e aptidão à implementação de empreendimentos turísticos. A ponderação adotada objetiva reproduzir metodologias encontradas na literatura, apresentada na Tabela 1.

Tabela 1 – Ponderação para os temas de zoneamento

Suscetibilidade à erosão										
Mapa de declividade	Peso	Classe	Mapa de solos	Peso	Classe					
	1	0-3%		2	Law - Latossolo Amarelo Ácrico					
	2	3-8%		8	PVAe - Argissolo Vermelho-Amarelo Eutrófico					
	4	8-20%		1	Área Urbana					
	6	20-45%		9	CXbd - Cambissolo Háptico Tb Distrófico					
	8	45-75%		-	Corpos d'água continental					
	9	>75%								
Suscetibilidade à perda de solo										
Mapa de declividade	Peso	Classe	Mapa de APP	Peso	Classe					
	1	0-20%		9	Sem APP					
	9	20->75%		1	Com APP					
Aptidão a implementação de empreendimentos turísticos										
Mapa de rodovia	Peso	Classe	Mapa de uso e ocupação do solo	Peso	Classe	Mapa de declividade	Peso	Classe		
	9	≤ 100 m		1	Água				9	0-20%
	7	≤ 200 m		1	Área urbana					
	5	≤ 400 m		1	Vegetação Nativa					
	3	≤ 600 m		9	Pastagem					
	2	≤ 800 m		9	Solo Exposto					
	1	>1000 m		-	-					

RESULTADOS E DISCUSSÃO

O município de Wenceslau Braz apresenta, na maior parte do seu território, uma suscetibilidade baixa à erosão. As áreas em que apresentam maior suscetibilidade dependem diretamente do tipo de solo (Cambissolo Háptico e Argissolo Eutrófico) e das altas declividades ao sul e ao norte do município, conforme Figura 1.

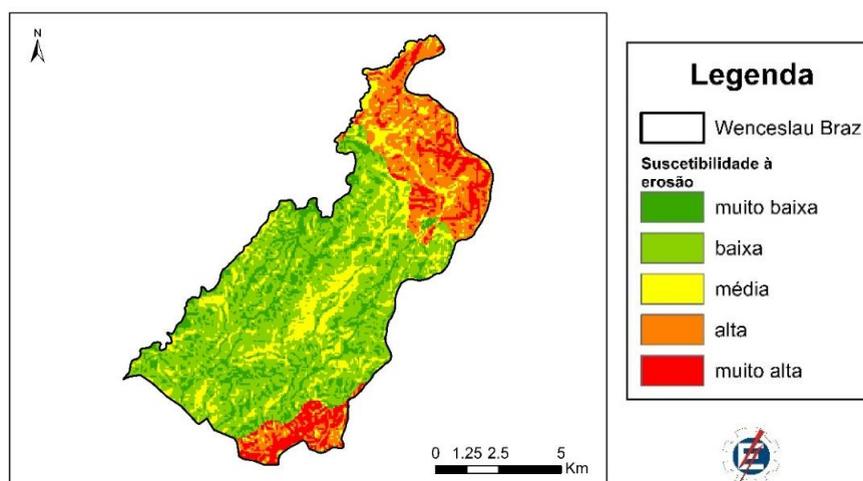


Figura 1 – Mapa de suscetibilidade à erosão do município de Wenceslau Braz.

Para a perda de solo, o município apresentou grandes áreas suscetíveis, devido à presença de terrenos declivosos, contribuindo em grande parte para a alta suscetibilidade. A classificação média e baixa suscetibilidade à perda de solo estão relacionadas à presença de áreas de preservação permanente de topo de morro e calha de rio, sendo as menores áreas, Figura 2.

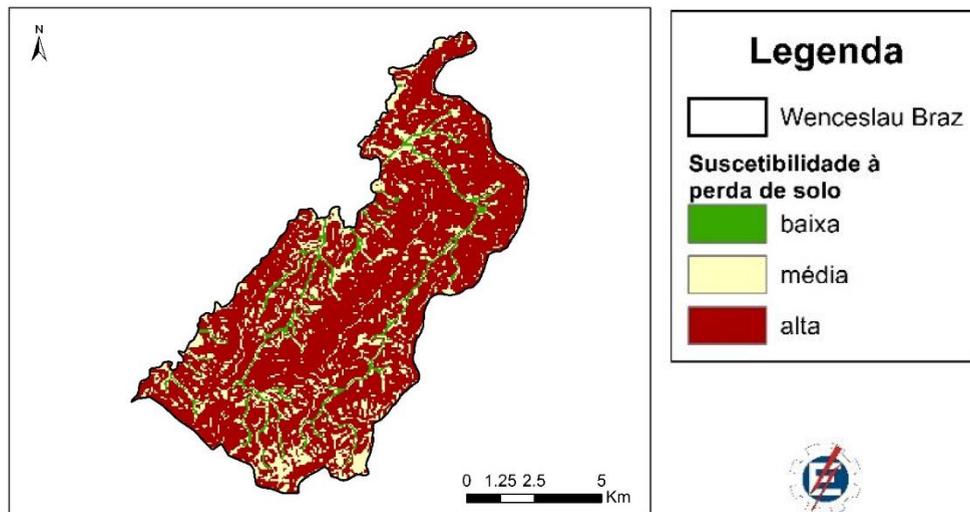


Figura 2 – Mapa de suscetibilidade à perda de solo.

O mapa de aptidão de empreendimentos turísticos apresenta grandes áreas para média aptidão à implementação de empreendimentos. A área em que se apresenta alta aptidão a implementação é relacionada à presença da rodovia federal BR-459 que induz instalação de empreendimentos turísticos próximos a rodovia. A área classificada como média obteve influência da classe de uso e ocupação do solo. Para a elaboração deste mapa, observou-se que a declividade não teve tanta influência. Os fatores mais determinantes foram os mapas de rodovia e uso e ocupação do solo, de acordo com a Figura 3.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O papel vital do geoprocessamento como ferramenta do zoneamento ambiental é expresso neste trabalho por meio de técnicas de ponderação na matriz AHP e por meio da elaboração de mapas temáticos. As análises realizadas neste trabalho foram possíveis graças ao conhecimento do especialista, que ponderou a respeito dos pesos, definição e porcentagem de influência de cada tema participante do zoneamento.

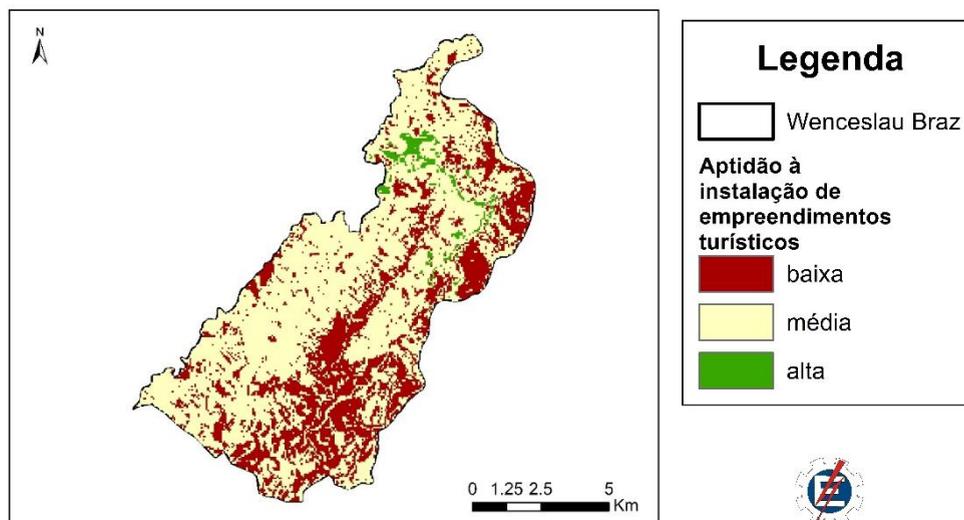


Figura 3–Mapa de aptidão à implantação de empreendimentos turísticos.

AGRADECIMENTOS

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

REFERÊNCIAS

- IBGE – INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Cidades**. Município de Wenceslau Braz - MG, História, 2017. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/mg/wenceslau-braz/historico>. Acesso em: 23 de abr. de 2019.
- LOPES, J. L. de S.; CESTARO, L. A.; KELTING, F. M. S, 2012. Zoneamento Ambiental como Instrumento de Suporte e Planejamento de Uso e Ocupação do Solo do Município de Aquiraz/CE. **Revista Brasileira de Geografia Física**, Recife, v. 4, n. 4, 738-747, set. 2011.
- MACHADO, P. A. L. **Direito Ambiental Brasileiro**. São Paulo: Malheiros, 2013.
- MONTAÑO, M. **Os recursos hídricos e o zoneamento ambiental: O caso do município de São Carlos (SP)**. 2002. Dissertação (Mestrado em Hidráulica e Saneamento) – Escola de Engenharia de São Carlos, Universidade de São Paulo, São Carlos, 2002.