

Delimitação e avaliação de área úmida e de seu entorno protetivo conforme Resolução Conjunta IBAMA/SEMA/IAP N° 005 (2008)

Marés Mikosik, A.P. (UFPR) ; Vedor de Paula, E. (UFPR) ; Siefert, C.A.C. (UFPR) ; Bueno, K.E.M. (UFPR)

RESUMO

No estado do Paraná foi aprovada, no ano de 2008, a Resolução Conjunta IBAMA/SEMA/IAP N° 005, a qual define critérios geopedológicos para a avaliação das áreas úmidas e dos seus entornos protetivos, além de normatizar a sua conservação. O estudo de caso selecionado no presente trabalho permitiu o estabelecimento de um roteiro metodológico para a aplicação, com maior grau de objetividade, da resolução em análise.

PALAVRAS CHAVES

Áreas Úmidas; Entorno Protetivo; Resolução IBAMA/IAP/SEMA

ABSTRACT

In the State of Paraná it was approved in 2008, the Joint Resolution IBAMA / EMS / IAP N° 005, which defines geopedological criteria for the evaluation of wetlands and its protective surroundings, besides regulate its conservation. The selected case study in this paper allowed the establishment of a methodological outline for the application, with a greater objectivity degree, of the resolution under consideration.

KEYWORDS

Wetlands; Protective; Resolution IBAMA/EMS/IAP

INTRODUÇÃO

As discussões sobre áreas úmidas remontam a Convenção sobre Zonas Úmidas de Importância Internacional, conhecida como Convenção de Ramsar, realizada no ano de 1971. O Brasil aprovou o texto apresentado na mencionada convenção, porém o reconheceu apenas em 1992 (São Paulo: SMA, 1997). No âmbito estadual, o Paraná, no ano de 2008, aprovou a Resolução Conjunta IBAMA/SEMA/IAP N° 005, que define critérios para a avaliação das áreas úmidas e dos seus entornos protetivos, além de normatizar a sua conservação. A resolução citada configurou-se em um ganho significativo para o estado do Paraná ao definir as áreas úmidas como ecossistemas localizados em relevos planos ou abaciados, nos quais predominam a saturação hídrica dos solos. Entretanto, conforme Mitsch e Gosselink (1986) apud Burger (2000) as definições das áreas úmidas tendem a ser arbitrárias por se tratar de um contínuo entre ambientes aquáticos e terrestres. Para Richardson et al., (2001) e Vepraskas e Caldwell (2008) a identificação de uma área úmida na paisagem é baseada em três parâmetros principais: (a) vegetação hidrófila, (b) processos hidrológicos característicos de áreas úmidas e (c) solos com características hidromórficas. Todavia, apesar da definição do status legal garantido pela resolução conjunta, sua aplicação ainda esbarra em lacunas metodológicas referentes aos procedimentos para identificação e delimitação das áreas úmidas e, principalmente, de seus entornos protetivos. Desta forma, o objetivo desse trabalho é aplicar a Resolução Conjunta IBAMA/SEMA/IAP N° 005, de 28 de março de 2008, numa área úmida localizada na bacia hidrográfica do rio Pequeno / PR, visando estabelecer um roteiro metodológico para coleta dos solos em campo, bem como a espacialização da área úmida e de seu entorno protetivo.

MATERIAL E MÉTODOS

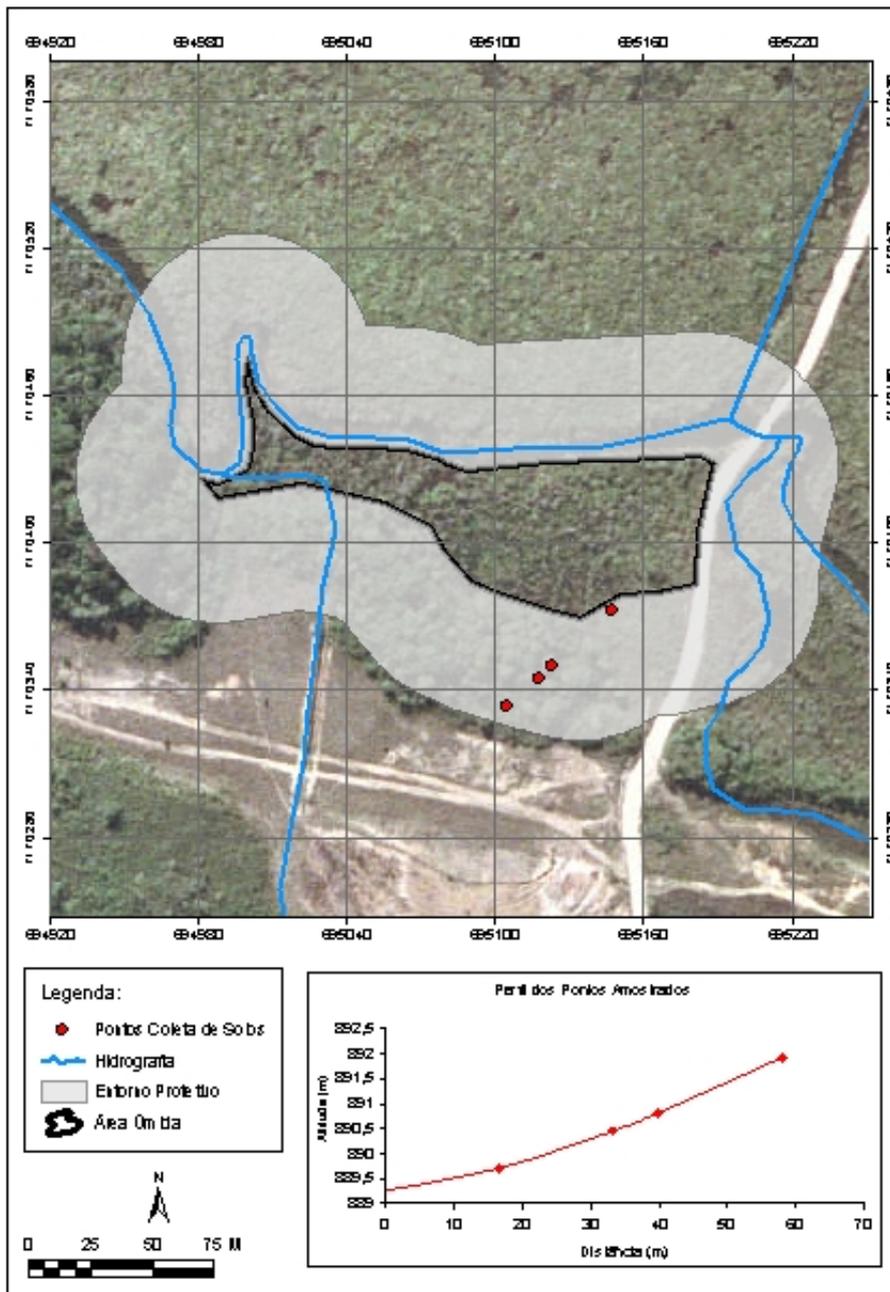
De acordo com MAUSBACH e PARKER (2001) os sistemas de áreas úmidas têm como parte integrante os solos hidromórficos. Estes solos são definidos como aqueles que em condições naturais se encontram saturado por água, permanentemente ou em determinado período do ano, independente de sua drenagem atual e que, em virtude do processo de sua formação, apresenta, comumente, dentro de 50 (cinquenta) centímetros a partir da superfície, cores acinzentadas,

azuladas ou esverdeadas e/ou cores pretas resultantes do acúmulo de matéria orgânica (PARANÁ, 2008). Para a realização do presente estudo efetuou-se a seleção de área úmida com 0,8 hectares, situada na planície do rio Pequeno, o qual é afluente do rio Iguaçu, localizado na região metropolitana de Curitiba, estado do Paraná. Com o auxílio de trado holandês efetuou-se a identificação do nível freático, com o intuito de certificação de hidromorfia. O processo de interpretação da área úmida ocorreu com o auxílio do levantamento aerofotogramétrico (SUDERHSA, 2000), em escala 1:10.000. Posteriormente, foi realizada a sua delimitação em ambiente SIG. Em seguida, com o intuito de delimitar o entorno protetivo, foram realizadas coletas em quatro pontos amostrais de solos dispostos num perfil, que se estendeu da área úmida ao divisor de drenagem, a fim de abordar a variação da declividade do relevo. As amostras foram coletadas de acordo com os horizontes do solo, visando compreender a variação granulométrica da vertente, principalmente, nos horizontes diagnósticos. Esses solos foram encaminhados para o Laboratório de Física do Solo da UFPR para efetuar a análise física (granulometria simples) conforme Embrapa (1997). O entorno protetivo foi estipulado de acordo com as especificações da Resolução Conjunta IBAMA/SEMA/IAP N° 005 (Paraná, 2008), que o entende como uma faixa marginal constituída por solos não-hidromórficos adjacentes a área úmida, cuja largura depende, localmente, da declividade do relevo e da textura do solo.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

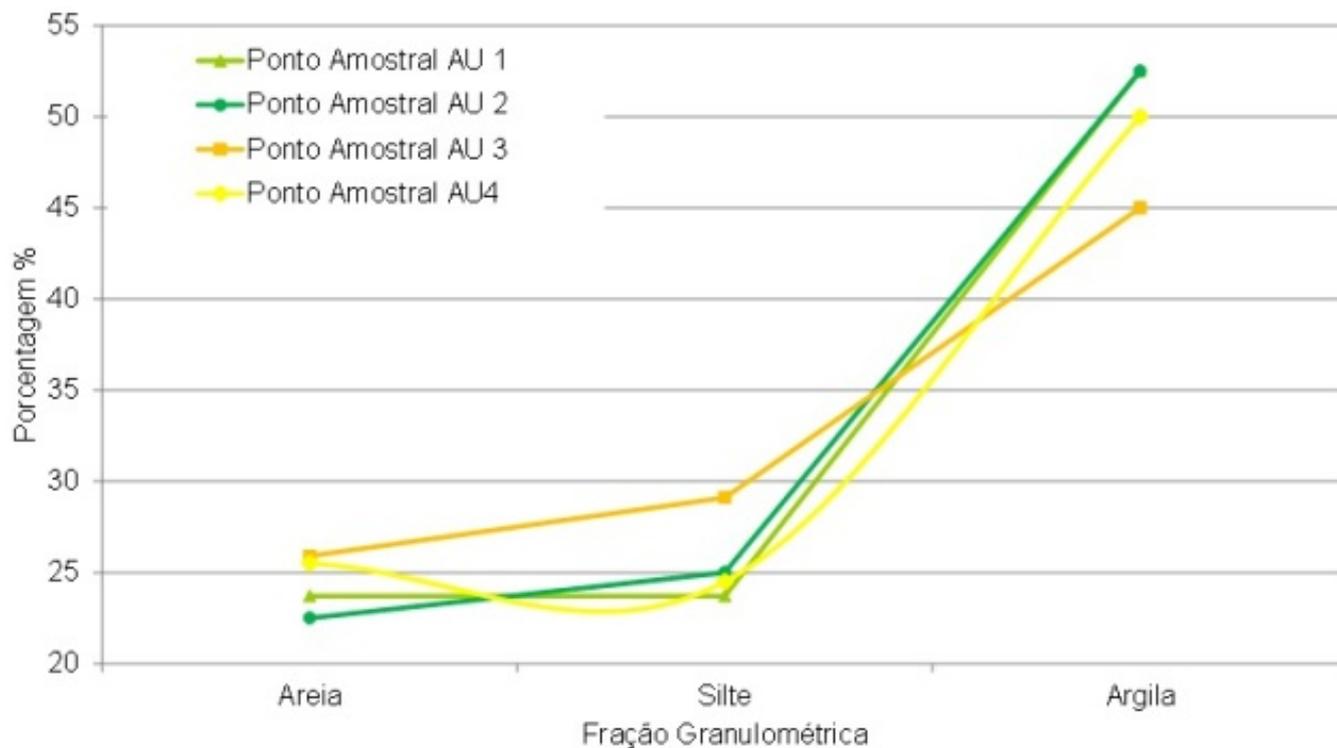
Na Figura 1 é apresentada a delimitação da área úmida, bem como de seu entorno protetivo, o qual apresenta largura definida em 50 metros, em conformidade com a textura argilosa do solo associada à declividade da vertente na faixa de 8-13%. A adoção dessas variáveis, que se referem ao posicionamento do solo na paisagem e a sua característica pedológica, é centrada na dinâmica fluvial. As feições topográficas do relevo associada à textura do solo influenciam a dinâmica do lençol freático e, conseqüentemente condicionam o regime hídrico dos solos caracterizado por solos saturados, semi e não-saturado (CURCIO, 2006). O laudo da análise granulométrica simples demonstrou que os percentuais de argila nos quatro pontos amostrais dos horizontes diagnósticos variaram de 45,0 a 52,5%. A Figura 2 representa esses valores correspondentes à textura argilosa. O relevo, de uma vertente representativa da área úmida estudada, apresentou a declividade com variação de 8 a 13%, em 50 metros de distância, com variações de altitude na faixa 889 a 892,5 metros, de acordo com o perfil dos pontos amostrados da Figura 1. A delimitação das áreas úmidas de acordo com o escopo da resolução em análise mostrou-se simples, desde que se disponha de fotografia aérea ou imagem de satélite de alta resolução (pixel inferior a cinco metros). Com a realização de levantamento de campo deve-se verificar a presença de hidromorfia e, em escritório, por meio de fotointerpretação, segue-se com o mapeamento da área úmida selecionada. Contudo, existem algumas lacunas no processo de delimitação do entorno protetivo, quais sejam: 1) indicação do número de amostras necessárias e posição das mesmas em relação à área úmida em estudo; 2) definição da profundidade do solo ou horizonte pedológico a ser considerado no momento da análise textural. Diante do exposto e visando maior objetividade na delimitação do entorno protetivo sugere-se que: 1) seja definido um ponto amostral, para identificação de grupamento textural e declividade, em cada uma das vertentes que drenam diretamente para a área úmida em análise; 2) o ponto amostral esteja situado a cerca de 30 metros da área úmida; 3) o horizonte pedológico considerado para análise textural seja o horizonte diagnóstico; 4) se considere os divisores de drenagem das sub-bacias, ou seja, caso o divisor de drenagem esteja situado a uma distância inferior ao limite do entorno protetivo, calculado a partir das informações de declividade e grupamento textura, recomenda-se que o mesmo seja definido como limite da zona de entorno. Contudo, faz-se necessário a certificação de que a vertente oposta à área úmida escoe para outra bacia hidrográfica.

Figura 1



Área Úmida e Entorno Protetido

Figura 2



Granulometria simples dos pontos amostrais

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A Resolução Conjunta IBAMA/SEMA/IAP N° 005 (Paraná, 2008) apresenta avanços significativos tanto conceituais quanto técnicos, no processo de delimitação de áreas destinadas à preservação ambiental, tendo em vista que não são considerados valores arbitrários e fixos para diferentes tipos de paisagens. Sendo, contudo, considerados elementos geopedológicos, ou seja, presença de solos hidromórficos para a delimitação das áreas úmidas, enquanto que para a delimitação do entorno protetivo consideram-se os valores de declividade e textura dos solos. O estudo de caso selecionado no presente trabalho evidenciou a necessidade do estabelecimento de roteiro metodológico para a aplicação, com maior grau de objetividade, da resolução em análise. Acredita-se que as recomendações apontadas neste estudo facilitem o processo de delimitação das áreas úmidas e, sobretudo, de seus entornos protetivos.

AGRADECIMENTOS

Ao CNPq por financiar as análises granulométricas e o levantamento de campo.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICA

BURGER, M. I. . Situação e Ações Prioritárias para a Conservação de Banhados e Áreas Úmidas da Zona Costeira. 2000.

CURCIO, G.R. Caracterização geomorfológica, pedológica e fitossociológica das planícies fluviais do Rio Iguaçu, Paraná, Brasil. Tese (doutorado) - Universidade Federal do Paraná, Setor de Ciências Agrárias, Programa de Pós-Graduação em Engenharia Florestal. Defesa: Curitiba, 2006.

EMBRAPA. Centro Nacional de Pesquisa de Solos. Manual de métodos de análise de solo. 2. ed. Rio de Janeiro, 1997. 212 p. (EMBRAPA - CNPS. Documentos, 1).

MAUSBACH, J. M.; PARKER, W.B. Background and History of the concept of hydric soils. In:

RICHARDSON, J. L.; VEPRASKAS, M. J.. Wetland Soils: Genesis, Hydrology, Landscapes, and Classification. Boca Raton: Lewis Publishers, 2001. p. 19 - 34.

PARANÁ. Resolução Conjunta IBAMA/SEMA/IAP N° 005, de 28 de março de 2008. Define critérios para avaliação das áreas úmidas e seus entornos protetivos, normatiza sua conservação e estabelece condicionantes para o licenciamento das atividades nelas permissíveis no Estado do Paraná. Curitiba, PR: Câmara de Vereadores, 2008.

RICHARDSON, J.L.; ARNDT, J.; MONTGOMERY, J.A.. Hydrology of Wetland and Related Soils. In: RICHARDSON, J. L.; VEPRASKAS, M.J.. Wetland Soils: Genesis, Hydrology, Landscapes, and Classification. Boca Raton: Lewis Publishers, 2001. p. 35-84.

SÃO PAULO (Estado). Secretaria de estado do Meio Ambiente. 1997. Entendendo o meio ambiente. Coord. Fabio Feldmann. v.3. , 24p.

Superintendência de Desenvolvimento de Recursos Hídricos e Saneamento Ambiental (SUDERHSA). Mapeamentos de Abrangência do Estado do Paraná e da bacia do Alto Iguaçu. Curitiba, 2000. Disponível em: <<http://www.suderhsa.pr.gov.br>>. Acessado em: Junho, 2012.

VEPRASKAS, M.J.; CALDWELL, P.V.. Interpreting morphological features in wetland soils with a hydrologic model. Catena. v.73, p.153-165, 2008.