

MAPEAMENTO DOS PADRÕES DE FORMAS SEMELHANTES DE RELEVO DO MUNICÍPIO DE PELOTAS/RS

ANDERSON RODRIGO ESTEVAM DA SILVA¹; MAIARA BITTENCOURT BÖETTGE²; MOISÉS ORTEMAR REHBEIN³

¹Universidade Federal de Pelotas – aestevam7@gmail.com

²Universidade Federal de Pelotas – mb.boettge@gmail.com

³Universidade Federal de Pelotas – moisesgeoufpel@gmail.com

1. INTRODUÇÃO

Este artigo aborda a elaboração de um mapeamento dos padrões de formas semelhantes do município de Pelotas/RS, conforme a proposição taxonômica de ROSS (1992), que versa sobre a organização de um mapeamento geomorfológico. Considera-se relevante o aporte técnico-científico que a Geomorfologia, como ramo da ciência geográfica, pode fornecer à compreensão de processos e dinâmicas intrínsecas do relevo de Pelotas/RS, haja vista seu objeto de estudo referir-se ao modelado, gênese, composição e processos atuantes do relevo (FLORENZANO, 2008).

ROSS (1992) define seis táxons inter-relacionados sobre aspectos dinâmicos da crosta terrestre, que podem ser definidos por: gênese, processos, modelado e cronologia. Segundo este autor, a definição de uma taxonomia capaz de categorizar as formas de relevo confere praticidade à pesquisa geomorfológica. Entretanto, destaca-se que, neste artigo, utilizar-se-á somente o 3º táxon, o qual compreende as formas de morfoesculturas, que se distinguem pelo formato de topos, rugosidade topográfica, vertentes e vales (ROSS, 1992). Além disso, ressalta-se que da utilização isolada do 3º táxon ter-se-á nada mais que um auxílio a um mapeamento geomorfológico, que para sua organização deverá abranger os demais táxons propostos por ROSS (1992).

O estudo dos padrões de formas semelhantes de relevo do município de Pelotas/RS revela-se importante devido à existência de duas unidades morfoesculturais bastante diferenciadas geologicamente: o Escudo Sul-Rio-Grandense (ESRG) (de idade proterozóica) e a Planície Costeira do Rio Grande do Sul (PCRS) (de idade quaternária). Condicionadas a um clima subtropical, tais unidades definem-se por grande distinção entre si quanto à morfologia de suas formas e aos tipos de solos, o que, segundo SIMON (2007), contribui para a existência de duas paisagens naturais na área municipal – uma no ESRG e outra na PCRS.

Nesse sentido, como objetivo geral intenta-se representar cartograficamente os padrões de formas semelhantes do município supracitado na escala de 1:165.000, mediante os seguintes objetivos específicos: Revisar bibliografia de dados morfogenéticos e morfocronológicos do relevo (informações geológicas); Revisar bibliografia de dados pedológicos e climatológicos; Levantar dados morfológicos (morfométricos e morfográficos); Caracterizar os dados levantados.

2. METODOLOGIA

Para o desenvolvimento dos objetivos foi necessária a realização de determinados procedimentos em gabinete. A seguir, são descritos tais procedimentos e suas relações com o objetivo geral e específicos deste artigo.

Revisões bibliográficas: Compreenderam o levantamento dos aspectos pedológicos, climatológicos e geológicos, a fim de embasarem considerações morfogenéticas e morfocronológicas acerca do relevo.

Estruturação de um banco de dados de cartografia base: Abarcou o levantamento de dados do IBGE (2013) – limite municipal de Pelotas e de municípios limítrofes; dados do projeto “Base cartográfica vetorial contínua do Rio Grande do Sul - escala 1:50.000” (HASENACK; WEBER, 2010) – curvas de nível (equidistância de 20m), pontos cotados, sistema hidrográfico.

Cartografia de dados morfológicos do relevo: Utilizou-se de *software* de geoprocessamento, manipulando-se os dados do banco de dados estruturado na etapa anterior e organizando-se novos produtos na escala de 1:165.000 para a unidade municipal: mapa clinográfico (de declividade) e hipsométrico (de altitude) a partir de um MNT (Modelo Numérico de Terreno); mapa de elementos topográficos. Com o referido *software*, foram possíveis leituras morfográficas (tipos de formas) e morfométricas (amplitude altimétrica, altitude e declividade) do relevo.

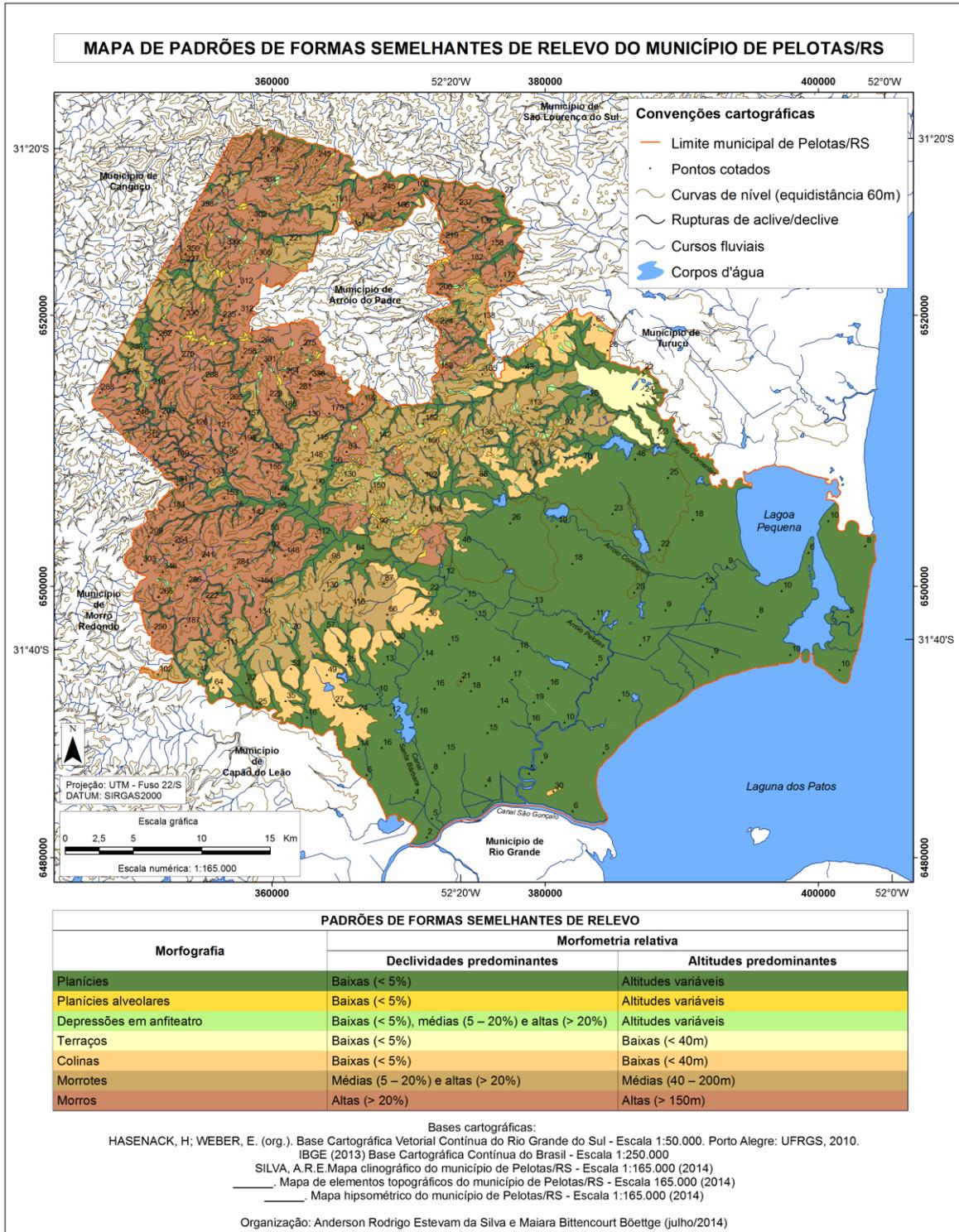
Mapeamento dos padrões de formas semelhantes do relevo: Realizou-se uma interpretação visual da clinografia e hipsometria de modo a estabelecer correlação com as informações levantadas nas revisões bibliográficas, as amplitudes altimétricas lidas (mensuradas) anteriormente e os elementos topográficos – curvas de nível e pontos cotados. Para esta interpretação e posterior mapeamento utilizou-se das orientações metodológicas de FLORENZANO (2008) acerca das características das formas quanto à elevação, formato de topo, clinografia e amplitude altimétrica; REBHEIN (2011) quanto à caracterização de rupturas de aclave/declive, depressões em anfiteatro e planícies alveolares; e ROSS (1992) quanto ao nível de análise e elementos do relevo a serem contemplados em um táxon referente aos padrões de formas semelhantes de relevo.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Observou-se que o relevo do município define-se por dois tipos de formas, às quais, em acordo com ROSS (1992), caracterizam-se por serem de agradação e dissecação. As de agradação correspondem às áreas das Planícies, Planícies alveolares e Depressões em anfiteatro, enquanto que as de dissecação às áreas de Terraços, Colinas, Morrotes e Morros (Figura 1). Isso se deve aos processos orogênicos que estruturaram de rochas ígneas e metamórficas o ESRG (CPRM, 2008), conferindo-lhe considerável altitude e resistência aos processos intempéricos, bem como atribuindo-lhe, portanto, o caráter de área-fonte de materiais à PCRS, estruturada a partir da agradação – deposição – de sedimentos marinhos e continentais (TOMAZELLI & VILLWOCK, 2000).

A proporção areal dos padrões de formas semelhantes identificados foi a seguinte para a área de 1.610km² do município: 49,9% (Planícies), 0,97% (Planícies alveolares), 2,7% (Depressões em anfiteatro), 1,11% (Terraços), 4,67% (Colinas), 13,87% (Morrotes), 25,03% (Morros). Disso se percebeu a importância do processo dinâmico de denudação-agradação – destruição-construção – na estrutura geológica do relevo, que, atrelado às características de calor e umidade do clima subtropical, influi no desenvolvimento de formas diferenciadas (em declividade e altitude) e, por conseguinte, na disposição dos tipos de solos. Ao passo que nas áreas de dissecação predominam ARGISSOLOS e NEOSSOLOS, nas áreas de agradação predominam ESPODOSSOLOS, GLEISSOLOS, NEOSSOLOS (solo aluvial), ORGANOSSOLOS e PLANOSSOLOS (EMBRAPA, 2006).

Figura 1 - Mapa de padrões de formas semelhantes de relevo do município de Pelotas/RS



4. CONCLUSÕES

Este trabalho inova ao representar o relevo do município de Pelotas/RS sob a perspectiva dos padrões de formas semelhantes, segundo a metodologia de ROSS (1992), até então não utilizada para a referida área no nível de análise do 3º táxon. Neste sentido, considera-se relevante sua contribuição para o conhecimento dos

padrões de formas do relevo, uma vez que subsidia com informações morfológicas – morfográficas e morfométricas – a organização de um mapeamento geomorfológico, quando sejam contemplados os demais táxons da metodologia taxonômica utilizada e refinadas as informações levantadas mediante atividades constituídas de trabalho de campo, exame minucioso de imagens de satélite de alta resolução espacial e análise estereoscópica de aerofotos de grande escala – maior que 1:50.000.

5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

FLORENZANO, T. G. **Conceitos e Tecnologias Atuais**. São Paulo: Oficina de Textos, 2008, 1ed.

EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA - EMBRAPA. Centro Nacional de Pesquisa de Solos. **Sistema Brasileiro de Classificação de Solos**. Rio de Janeiro: Embrapa Solos, 2006, 2ed.

HASENACK, H.; WEBER, E. J. (Orgs.). **Base cartográfica vetorial continua do Rio Grande do Sul – escala 1:50.000**. Porto Alegre, UFRGS-IB- Centro de Ecologia. 2010. 1 DVD-ROM (Série Geoprocessamento, 3).

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA - IBGE. **Base Cartográfica Contínua do Brasil na escala de 1:250.000**. 2013. Acessado em 10 jun. 2014. Online. Disponível em: ftp://geoftp.ibge.gov.br/mapeamento_sistematico/base_vetorial_continua_escala_250mil/

REHBEIN, M. O. **Mapeamento geomorfológico aplicado na análise de impactos ambientais urbanos: contribuições ao (re) conhecimento de morfologias, morfocronogêneses e morfodinâmicas do relevo da bacia hidrográfica do arroio Feijó – RS**. 2011. 339p. Tese (Doutorado em Geografia) – Programa de Pós-Graduação em Geografia, Universidade de São Paulo, São Paulo.

ROSS, J. L. S. Registro cartográfico dos fatos geomorfológicos e a questão da taxonomia do relevo. **RDG Revista do Departamento de Geografia - USP**. São Paulo, v.6, n.1, p.17-29, 1992.

SERVIÇO GEOLÓGICO DO BRASIL - CPRM. **Mapa Geológico do Estado do Rio Grande do Sul**, escala 1:750.000. WILDNER, W. et al. Porto Alegre: CPRM, 2008. Acessado em 15 jun. 2014. Online. Disponível em: http://www.cprm.gov.br/publique/media/mapa_rio_grande_sul.pdf

SIMON, A. L. H. **A dinâmica de uso da terra e sua interferência na morfoidrografia da bacia do Arroio Santa Bárbara – Pelotas (RS)**. 2007. 185f. Dissertação (Mestrado em Geografia) – Programa de Pós-Graduação em Geografia, Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”.

TOMAZELLI, L. J. & VILLWOCK, J. A. O Cenozóico no Rio Grande do Sul: Geologia da Planície Costeira. In: Holz, M. & De Ros, L. F. (eds). **Geologia do Rio Grande do Sul**. Edição CIGO/UFRGS, Porto Alegre, p. 375-406, 2000.