

INTRODUÇÃO

Localizada na zona sul de Porto Alegre, a bacia hidrográfica do Arroio do Salso é a maior do município (Fig.1). Apesar de ser uma área ainda pouco ocupada, afastada da intensa urbanização, ela desponta como provável frente de ocupação em virtude da saturação da ocupação das outras áreas do município e das novas propostas do Plano Diretor de Desenvolvimento Urbano e Ambiental (1999) que redefiniu a área rural da cidade.

Nesse sentido, esse estudo tem como proposta a elaboração de indicadores ambientais que forneçam informações sobre a realidade ambiental da bacia hidrográfica do Arroio do Salso. Essa análise tem a finalidade de subsidiar políticas de ordenamento territorial e ambiental em área de expansão urbana.

OBJETIVOS

O presente trabalho tem como objetivo principal elaborar um Mapa Ambiental da bacia hidrográfica do Arroio do Salso (Fig.2), considerando a suscetibilidade do meio físico aos processos de erosão, de movimentos de massa e de inundação. A avaliação da suscetibilidade está diretamente relacionada aos fatores condicionantes a esses processos, que são: geológicos e do material de cobertura superficial; das feições de relevo e dos processos morfodinâmicos, além dos elementos morfométricos e das características da cobertura vegetal e do uso da terra.

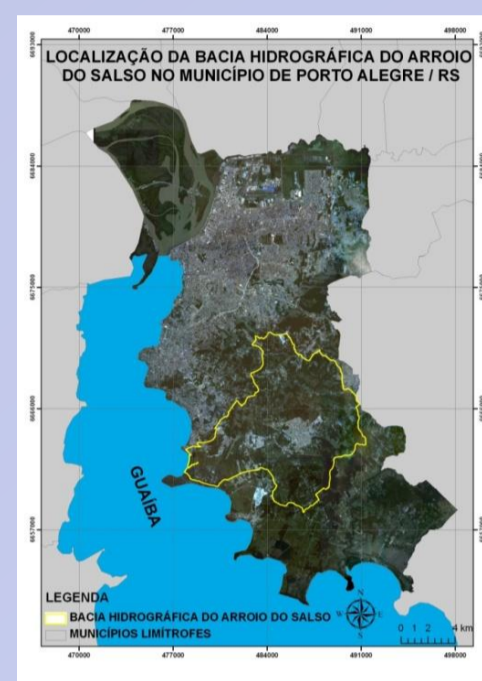
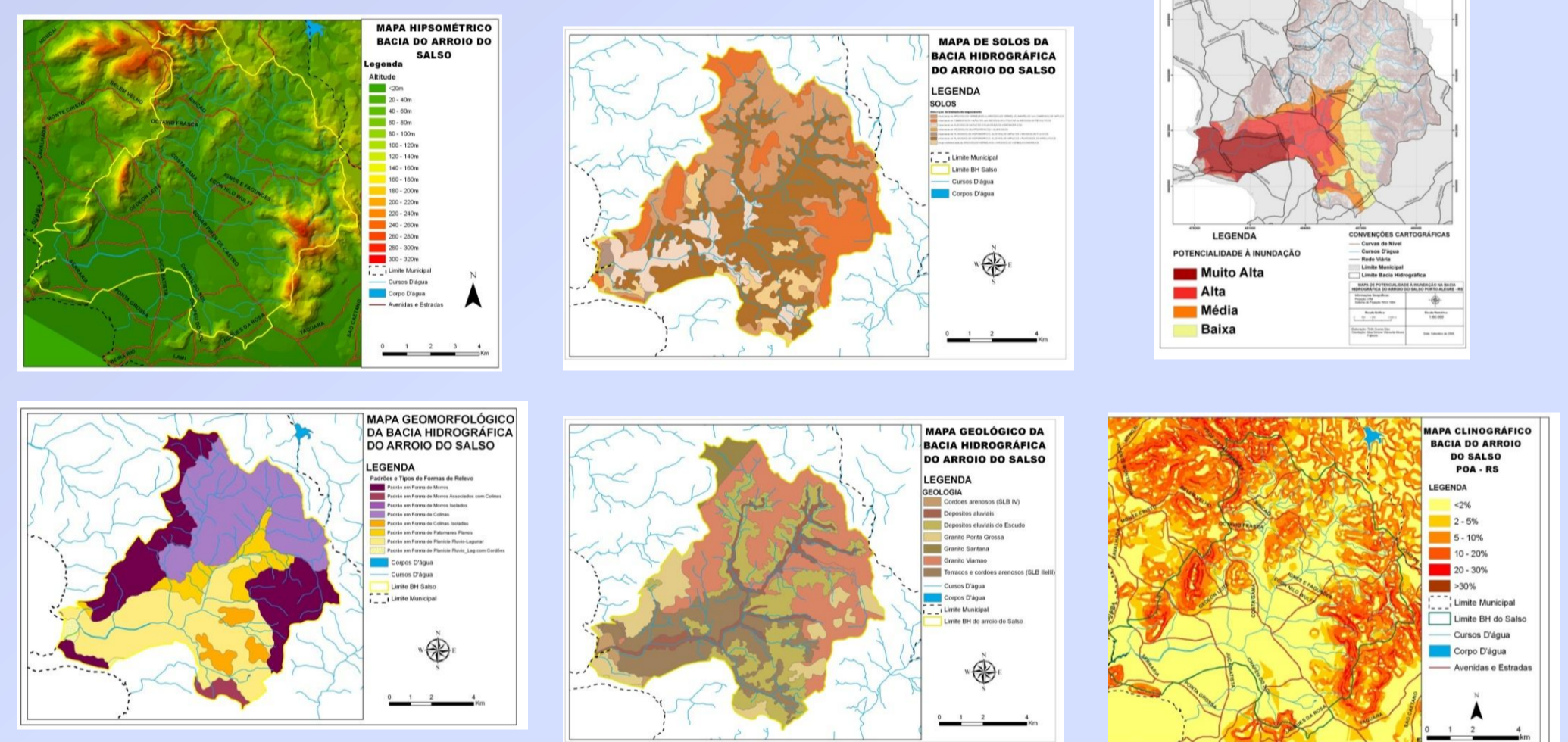


Fig. 1 – Área de estudo

MATERIAL E MÉTODOS

Para a realização deste trabalho fez-se necessário a elaboração das seguintes etapas: (1) análise dos elementos morfométricos (declividade e altimetria) através dos mapas clinográfico e hipsométrico; (2) caracterização da constituição, textura e estrutura dos principais tipos de rochas identificadas e do material de cobertura superficial, a partir dos mapas geológico e pedológico, (3) análise das formas de relevo e da cobertura vegetal e uso da terra, a partir dos mapas geomorfológico e da cobertura vegetal e uso da terra. Os mapas temáticos foram elaborados e analisados anteriormente por Fujimoto e Soares (2010) para elaboração do mapa de potencialidade à inundação. Para a análise dos processos erosivos e de movimentos de massa foram realizadas a delimitação dos topos dos padrões de morros e de colinas. Além disso foram realizadas pesquisas bibliográficas e saídas de campo. Para a elaboração do mapa foi utilizado o programa ArcMap, versão 9.2. O Mapa Ambiental é um produto cartográfico de síntese que representa unidades classificadas segundo classes de maior ou menor suscetibilidade aos processos erosivos, movimentos de massa e inundação.



RESULTADOS

As áreas definidas com alta suscetibilidade aos movimentos de massa e à erosão correspondem aos padrões em forma de morros com altitudes superiores à 100 m e declividades entre 20 e 30%. As áreas com média suscetibilidade referem-se os padrões em forma de colinas, morros associados com colinas e morros isolados, com declividades inferiores à 20% e altitudes menores que 100m. A classe de baixa suscetibilidade correspondem aos topos dos morros e colinas. As áreas classificadas como muito alta suscetibilidade à inundação apresentam as mais baixas altitudes da área da bacia hidrográfica, menores de 5m e estendem-se ao longo do trecho inferior do Arroio do Salso, próximo ao Guaíba. As áreas consideradas com alta suscetibilidade apresentam altitudes entre 5 e 15m e solos mal drenados. As áreas de média suscetibilidade referem-se principalmente ao padrão em patamares planos com altitudes entre 15 a 20m. As áreas de baixa suscetibilidade também correspondem aos patamares planos, porém com altitudes entre 20 a 30m e com dificuldades na drenagem do solo.

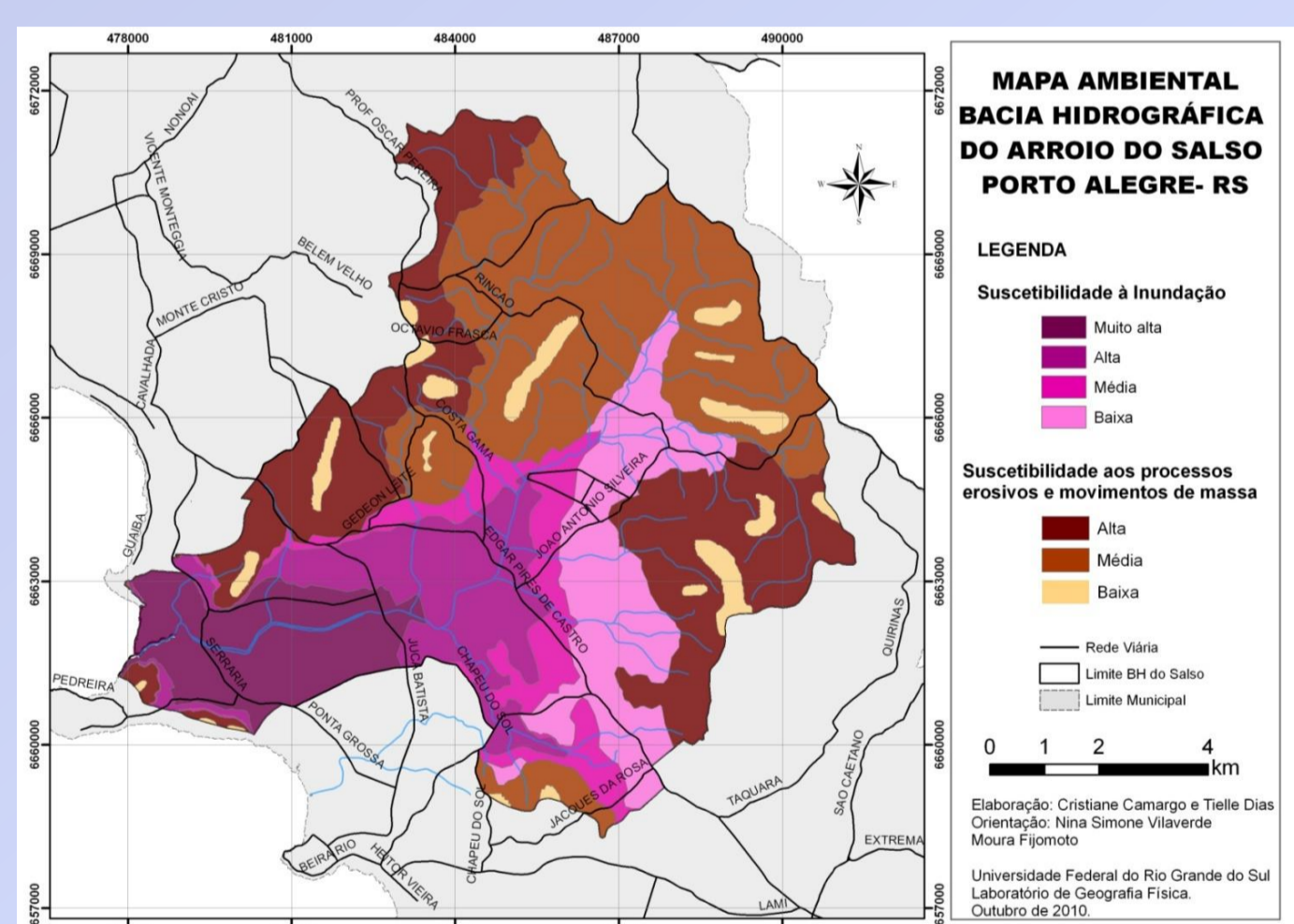


Fig. 2 – Mapa Ambiental da bacia hidrográfica do Arroio do Salso

CONCLUSÕES

A análise integrada das variáveis do meio físico foi fundamental para a elaboração do mapa ambiental, sendo esse um recurso eficaz, que representa a dinâmica natural do meio. Ele proporcionou a classificação de áreas com maior ou menor suscetibilidades aos fenômenos físicos. Nos processos de erosão e movimentos de massa observa-se que a alta suscetibilidade está associada às altas altitudes e declividades em padrões em forma de morros; a baixa suscetibilidade limita-se aos topos dos morros e das colinas onde os processos de infiltração são predominantes. Na suscetibilidade à inundação observa-se que as baixas altitudes, associadas ao padrão em forma de planície fluvio-lagunar com solos mal drenados apresentam as maiores suscetibilidades ao processo. O crescimento acelerado da urbanização causa transformações significativas no ambiente. Nesse sentido, a elaboração de um mapa ambiental é importante para a avaliação de fragilidades e riscos aos processos geomorfológicos na medida que, a partir desse instrumento cartográficos, possam ser tomadas medidas preventivas e corretivas para o gerenciamento dessas áreas.