

ZONEAMENTO DE UNIDADES MORFOLITOLÓGICAS PARA O MUNICÍPIO DE
SÃO FRANCISCO DE ASSIS, RS

**ZONEAMENTO DE UNIDADES MORFOLITOLÓGICAS PARA O
MUNICÍPIO DE SÃO FRANCISCO DE ASSIS, RS**

Knierin, I.S.¹; Robaina, L.E.S.²; Trentin, R.³; Scoti, A.A.V.⁴; Dias, D.F.⁵;

¹UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA *Email:igorknierin@gmail.com*;

²UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA *Email:lesrobaina@yahoo.com.br*;

³UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA *Email:romario.trentin@gmail.com*;

⁴UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA *Email:ascoti@yahoo.com.br*;

⁵UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA
MARIA *Email:daniellidias08@gmail.com*;

RESUMO:

Este trabalho apresenta um estudo do zoneamento de Unidades Morfolitológicas do município de São Francisco de Assis, RS. Para isso foram analisadas as informações do relevo e do substrato litológico da área individualizando oito unidades. Frente a isso foram identificadas para o relevo áreas planas, colinas, morrotes e associação de morros e morrotes, atreladas a litologias de depósitos recentes, rochas areníticas e vulcânicas. Sendo assim servindo de subsídio ao ordenamento e ocupação da área.

PALAVRAS

Zoneamento; Unidades Morfolitológicas; São Francisco de Assis-RS

CHAVES:

ABSTRACT:

This paper presents a study of the zoning Units Morpholithological of São Francisco de Assis, RS. For that the information and lithological substrate area individualizing eight units were analyzed. Because of that were identified for the relief flat areas, hills, hillocks and hills and hillocks association, linked to lithologies of recent deposits, sandstone and volcanic rocks. Thus subsidy served to order and occupation of the area.

KEYWORDS:

Zoning; Morpholithologic Units; São Francisco de Assis-RS

INTRODUÇÃO:

Inserido no âmbito dos estudos ambientais, destacam-se os zoneamentos e definições de unidades geoambientais, que contemplam como parte do processo de análise, a setorização da área em estudo, através dos diversos elementos que a compõem a paisagem, no qual proporcionam o desenvolvimento de um estudo detalhado das áreas. Neste sentido ROBAINA et al. (2010) destaca que os trabalhos de zoneamentos procuram

ZONEAMENTO DE UNIDADES MORFOLITOLÓGICAS PARA O MUNICÍPIO DE SÃO FRANCISCO DE ASSIS, RS

abordar como parte do processo, a individualização das áreas em unidades, onde estas apresentam-se com variações mínimas quanto aos parâmetros da paisagem e, ainda compartimentados de acordo com as respostas semelhantes frente aos processos de dinâmica superficial. Ademais, HERRMANN (2004) resgata que para a definição de unidades geoambientais, faz-se necessário o reconhecimento dos componentes, como dos seus atributos e fatores condicionantes: hidrográficos, geológicos, geomorfológicos, pedológicos, climáticos, fitogeográficos e antrópicos. Associado a isso, os trabalhos realizados por TRENTIN e ROBAINA (2008), e de ALVES e ROBAINA (2010), com a definição de Unidades Morfolitológicas de bacias hidrográficas no oeste do Rio Grande do Sul, e com o estudo de ROBAINA; SCCOTI e TRENTIN (2013) com o Zoneamento Morfolitológico do município de Manoel Viana, RS desenvolvidos junto ao Laboratório de Geologia Ambiental (LAGEOLAM/UFSM), contemplam com a definição de unidades através da associação das informações do relevo e do substrato litológico das áreas em estudo. Frente a isso, o presente trabalho tem como objetivo realizar uma classificação e zoneamento de unidades utilizando, como base, as informações obtidas na caracterização morfológica e litológica encontradas na área do município de São Francisco de Assis, RS. O município localiza-se no oeste do estado do Rio Grande do Sul, Brasil, situado entre as coordenadas geográficas 54°47'02" W a 55°29'00" W e 29°11'30" S a 29°42'20" S.

MATERIAL **E** **MÉTODOS:**

Os procedimentos metodológicos do trabalho foram desenvolvidos através da possibilidade de definir para o município de São Francisco de Assis, áreas de heterogeneidade mínimas, identificadas conforme a interação das estruturas das unidades de relevo e das litologias encontradas na área do município. Diante disso, o estudo do relevo foi desenvolvido visando compartimentar a área em estudo em classes homogêneas segundo atributos como hipsometria, declividades e amplitudes do modelado. Para isso, foi utilizado um Sistema de Informação Geográfica (SIG), o Arcgis 10.1, desenvolvido pela ESRI, para subsidiar a análise do relevo, e como método foi utilizado uma proposta de classificação adaptada do IPT (1981). Para o estudo das litologias, foram utilizadas informações disponibilizadas pela CPRM (2006) na escala 1:750.000, que foram redefinidas com um maior detalhamento (1:50.000). Para isso foram realizados levantamentos de campo, em forma de perfil pelas estradas e caminhos do município e coletados pontos de identificação do substrato geológico com auxílio de GPS (Global Positioning System) para localização dos pontos de amostragem. Assim identificando “in loco”, as tipologias geológicas além do traçado e identificação de afloramentos e contatos rochosos. A partir do cruzamento dos dados do relevo e das litologias do município foi realizado o trabalho de síntese e interpolação das informações permitindo a definição de oito Unidades Morfolitológicas para o município de São Francisco de Assis desenvolvidas através do Arcgis 10.1, em: Áreas planas de depósitos recentes, Colinas de arenito quartzoso, Colinas de arenito micáceo, Colinas de vulcânicas, Morros e morrotes de arenito, Morros e morrotes de vulcânicas, Morrotes isolados de arenito e Morrotes isolados de vulcânicas.

RESULTADOS **E** **DISCUSSÃO:**

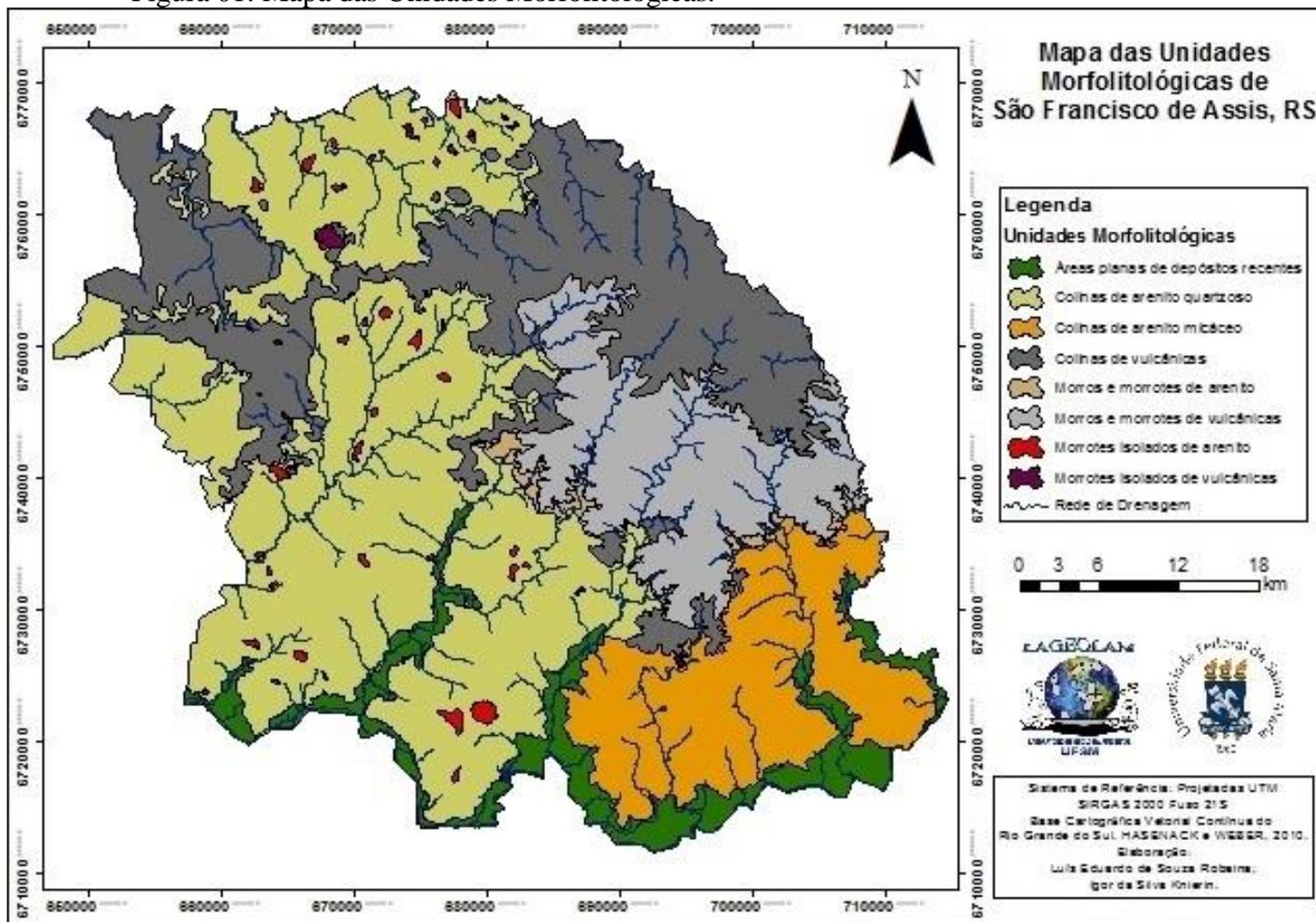
O estudo definiu o zoneamento de oito Unidades Morfolitológicas para a área do o município de São Francisco de Assis (Figura 01): Áreas planas de depósitos recentes: a unidade apresenta-se localizada na porção sul do município, junto às planícies do rio

ZONEAMENTO DE UNIDADES MORFOLITOLÓGICAS PARA O MUNICÍPIO DE SÃO FRANCISCO DE ASSIS, RS

Ibicuí onde ocupa área equivalente a 7,06% da área do município. Devido às formas planas do relevo, com amplitudes altimétricas em torno de 10 e 20 m e declives em geral inferiores a 2%, próximos à rede de drenagem, são locais sujeitos a inundações periódicas e acumulação de sedimentos. Colinas de arenito quartzoso: unidade situada nas porções norte, oeste e centro sul do município, representando 42,49% da área. Apresenta um relevo formado por colinas, com declividades médias ao redor de 8%, e amplitudes que variam dos 20 aos 50 m. O substrato rochoso da unidade é constituído predominantemente por arenitos de grânulos grossos, com estratificação cruzada acanalada e laminação de baixo ângulo, de ambiente fluvial e gênese em Era Mesozóica, definido conforme SCHERER et al. (2002), pertencente a Formação Guará. Ademais, associado à formação litológica é comum à ocorrência de processos erosivos acelerados na área. Colinas de arenito micáceo: a unidade é encontrada na porção sudeste do município representando 13,00% da área em estudo. O relevo apresenta-se formado por colinas, com declividades médias em torno de 6%, e amplitudes distribuídas dos 20 aos 50 m. O substrato rochoso é constituído em geral por um arenito fluvial, friável, de granulometria composta por areia média e fina, comumente com micas na composição e com concreções carbonáticas, definido conforme a CPRM (2006) pertencente à Formação Sanga do Cabral, de Era Mesozóica. Colinas de vulcânicas: unidade situada em porções que se estendem da faixa noroeste a nordeste do município e em faixa sudeste correspondendo a 23,69% da área em estudo. O relevo é marcado por colinas levemente onduladas a onduladas, com declividades médias variando em 6%, e em amplitudes distribuídas de 20 a 60 m. O substrato rochoso da área apresenta-se formado por rochas de origem vulcânicas, pertencentes à Formação Serra Geral, de gênese em Era Mesozóica (CPRM, 2006). Morros e morrotes de arenito: unidade localizada nas porções centro e sudeste do município ocorrendo em 1,03% da área. As formas do relevo apresentam-se em uma associação de morros e morrotes, estabelecidos em vertentes íngremes vegetadas marcando um relevo movimentado (com o rolamento de blocos), e de transição entre Depressão do Ibicuí e Planalto das Missões (ROBAINA et al., 2010). O substrato rochoso é formado por rochas sedimentares, especificamente arenitos que apresentam maior resistência frente aos processos exógenos mantendo assim as estruturas na paisagem. Morros e morrotes de vulcânicas: unidade situada na porção leste do município, em cerca de 11,91% da área em estudo. O relevo é formado a partir da associação de morros e morrotes, com vertentes íngremes vegetadas e declividades aguçadas. O substrato rochoso é constituído por rochas vulcânicas em que “[...] sua configuração acidentada testemunha a atual fase de evolução do Planalto da Serra Geral” (ROBAINA et al., 2010, p. 18). Morrotes isolados de arenito: unidade que abrange 0,69% da área em estudo, distribuída nas porções norte, centro e sul do município. O relevo apresenta-se em morrotes que são definidos por vertentes superiores a 15% de declividade e amplitudes entre 20 e 40 m, geralmente com topos planos formados a partir da resistência de uma camada de arenito grosso que permitem a manutenção da sua estrutura. Morrotes isolados de vulcânicas: unidade localizada a norte, oeste e sudeste na área do município ocorrendo em 0,13% da área em estudo. Seu relevo é formado por morrotes, em que são definidos por vertentes com declividades superiores a 15% e com amplitudes entre 20 e 50 m, com topos convexos constituídos por rochas vulcânicas onde apresentam maior resistência aos processos de dissecação do relevo.

ZONEAMENTO DE UNIDADES MORFOLITOLÓGICAS PARA O MUNICÍPIO DE SÃO FRANCISCO DE ASSIS, RS

Figura 01: Mapa das Unidades Morfolitológicas.



Fonte: os autores, 2014.

CONSIDERAÇÕES

Por meio da análise das formas do relevo e do substrato litológico da área do município de São Francisco de Assis, foi possível realizar a identificação e o zoneamento de oito Unidades Morfolitológicas na área em estudo definidas em: Áreas planas de depósitos recentes, Colinas de arenito quartzoso, Colinas de arenito micáceo, Colinas de vulcânicas, Morros e morrotes de arenito, Morros e morrotes de vulcânicas, Morrotes isolados de arenito e Morrotes isolados de vulcânicas. Frente a isso, com base no zoneamento realizado este pode ser utilizado de forma a contribuir ao planejamento regional sendo utilizado como ferramenta de auxílio no ordenamento territorial com a identificação de áreas de fragilidades frente ao uso e ocupação dos solos na área do município.

REFERÊNCIAS

ALVES, F. S.; ROBAINA, L. E. S. Estudo Morfolitológico na bacia hidrográfica do arroio Lajeado Grande – Oeste do RS. *Ciência e Natura, UFSM*, 32 (2): 141 - 161, 2010.

BIBLIOGRÁFICA:

CPRM – SERVIÇO GEOLÓGICO DO BRASIL. Mapa Geológico do Estado do Rio

ZONEAMENTO DE UNIDADES MORFOLITOLÓGICAS PARA O MUNICÍPIO DE SÃO FRANCISCO DE ASSIS, RS

Grande do Sul. Ministério de Minas e Energia – Secretaria de Geologia, Mineração e Transformação Mineral. Porto Alegre, 2006. Escala 1:750.000.

HASENACK, H.; WEBER, E. Base Cartográfica Vetorial Contínua do Rio Grande do Sul. Escala 1:50.000. Porto Alegre: UFRGS, 2010.

HERRMANN, M. L. P. Compartimentação Geoambiental da Faixa Central do Litoral Catarinense. In: V Simpósio de Nacional de Geomorfologia e I Encontro Sul- Americano de Geomorfologia. Santa Maria: Anais, 2004.

IPT. Mapeamento Geomorfológico do Estado de São Paulo. São Paulo. Escala 1:500.000. 130p. 2v. (IPT Publicação, 1183) 1981.

ROBAINA, L. E. S.; SCCOTI, A. A. V.; TRENTIN, R. Zoneamento morfolitológico no Município de Manoel Viana-RS. Geografia (Londrina), v. 22, n. 1, p. 27-37, 2013.

ROBAINA, L. E. S.; TRENTIN, R.; BAZZAN, T.; RECKZIEGEL, E. W.; VERDUM, R.; DE NARDIN, D. Compartimentação Geomorfológica da Bacia Hidrográfica do Ibicuí, Rio Grande do Sul, Brasil: Proposta de Classificação. Revista Brasileira de Geomorfologia, v.11, n.2, p.11-23, 2010.

ROBAINA, L. E. S.; TRENTIN, R.; DE NARDIN, D. Contribuições Geográficas aos Estudos Ambientais. In: ABREU, B. S.; ABREU, I. G.; MORAIS, P. A.; NETO, S. F. Meio Ambiente, Sociedade e Desenvolvimento: uma abordagem sistêmica do comportamento humano. Campina Grande, EDUFPG, 2010.

SCHERER, C. M. S.; FACCINI, U. F.; LAVINA, E. Arcabouço Estratigráfico do Mesozóico da Bacia do Paraná. In: HOLZ, M. e DE ROS, L.V. Geologia do Rio Grande do Sul. Porto Alegre: CIGO/UFRGS, 2002. p. 335 - 354.

TRENTIN, R.; ROBAINA, L. E. S. Determinação de unidades morfolitológicas da Bacia do Rio Itu - oeste do Rio Grande do Sul. Geosul, Florianópolis, v. 23, n. 46, p 163 - 183, jul./dez. 2008.