

II WORKSHOP INTERNACIONAL DE HISTÓRIA DO AMBIENTE: Desastres Ambientais e
Sustentabilidade & GISDAY 2011
Novembro de 2011
Florianópolis - SC - Brasil

MODIFICAÇÕES DO USO DA TERRA E A OCORRÊNCIA DE DESASTRES AMBIENTAIS NO
MUNICÍPIO DE LUIS ALVES, VALE DO ITAJAÍ, SANTA CATARINA, BRASIL.

Elisa Volker dos Santos (UDESC) - elisavolker@gmail.com
Geógrafa. Cursando Mestrado em Planejamento Territorial na UDESC

Ana Carolina Vicenzi Franco (UDESC) - anavfranco@yahoo.com.br
Geógrafa. Cursando Especialização em Gestão de Risco e Mestrado em Planejamento Territorial na UDESC

Pedro Savas Senna (UDESC) - pedro_ssenna@hotmail.com
Cursando Graduação em Geografia na UDESC

Maria Paula Casagrande Marimon (UDESC) - f2mpcm@udesc.br
Doutora em Geociências. Professora do Departamento de Geografia da UDESC

Mariane Alves Dal Santo (UDESC) - m4rid4ls4nto@yahoo.com.br
Doutora em Engenharia Civil. Professora do Departamento de Geografia da UDESC

Modificações do Uso da Terra e a Ocorrência de Desastres Ambientais no Município de Luis Alves, Vale do Itajaí, Santa Catarina, Brasil.

Sinopse

O presente trabalho tem por objetivo realizar uma análise temporal das modificações do uso da terra no município de Luis Alves, a partir da interpretação em ambiente SIG do mosaico de fotografias aéreas do ano de 1957 e da imagem do satélite IKONOS, obtida no ano de 2010. O município de Luis Alves localiza-se no Vale do rio Itajaí-Açu, Nordeste do Estado de Santa Catarina, Sul do Brasil, sendo o rio Luis Alves, um de seus afluentes principais da margem esquerda. Em virtude do relevo movimentado, a ocupação do território de Luis Alves iniciou-se nas áreas mais planas, as planícies fluviais, o que acabou por ocasionar graves problemas para a população, que já em 1880, uma grande inundação matou 25 pessoas. Com o crescimento populacional, a ocupação humana direcionou-se também às encostas, com modificações no relevo, o que contribuiu para as ocorrências de deslizamentos. Foram definidas duas categorias de uso da terra, áreas florestadas e áreas antropizadas. O resultado final da fotointerpretação é comparado, apresentando a evolução da ocupação num intervalo temporal de 53 anos (1957-2010). Pretende-se com este trabalho contribuir para o entendimento dos processos geomorfológicos atuantes e para a gestão de risco à desastres no município.

Synopsis

The objective of this paper is to analyze the temporal modifications of the land use in Luis Alves municipality, using the GIS environment to interpret aerial photographs of 1957, a photo mosaic, and an IKONOS satellite image of 2010. Luis Alves is located at Itajaí-Açu river valley, in the Northeastern of Santa Catarina State, Southern of Brazil, and the Luis Alves river is one of the Itajaí's principal tributaries of the river left side. Influenced by the high lands, the territory's occupation started on the flat lands, the fluvial plains, which caused serious problems to the population in 1880, when a great flood killed 25 people. Due to population growth, the occupation was directed to the hillsides, with relief modifications, what contributed to the occurrence of mass movements. Two categories of land use were defined: natural forest and occupied areas. The final interpretation results are compared presenting the occupation evolution in a temporal interval of 53 years (1957-2010). This work intends to contribute to the understanding of the active geomorphologic processes and to the hazard's management in the region.

O presente trabalho tem por objetivo realizar uma análise temporal das modificações do uso da terra no município de Luis Alves, a partir da interpretação em ambiente SIG de um mosaico de fotografias aéreas, na escala 1:25000, do ano de 1957 e imagens do satélite IKONOS do ano de 2010. O município de Luis Alves localiza-se no Vale do rio Itajaí, Nordeste do Estado de Santa Catarina, Sul do Brasil, a uma latitude 26°43'14" sul e a uma longitude 48°55'58" oeste. Insere-se na bacia hidrográfica do rio Itajaí-Açu, que é o mais extenso sistema hidrográfico da vertente atlântica em Santa Catarina, sendo o rio Luis Alves, um de seus afluentes principais da margem esquerda. Tem como limites territoriais os municípios de Barra Velha e Massaranduba, ao Norte; Gaspar e Ilhota, ao Sul; Navegantes e Piçarras, a Leste; Blumenau, Gaspar e Massaranduba, a Oeste. O principal acesso ao município é feito pela BR – 101, que corta areão estado de Santa Catarina de Norte a Sul passando pelo litoral. Algumas estradas estaduais e uma federal, BR – 470, conectam-se a ela em direção à Oeste. O início da ocupação e uso da terra da região, onde hoje se localiza o município de Luis Alves, remonta o século XIX, com a vinda de imigrantes italianos para a recém criada “Colônia Luis Alves”. Fundada no ano de 1877, às margens do rio que recebeu o mesmo nome, Luis Alves, afluente do rio Itajaí-Açu, esta colônia recebeu além de imigrantes italianos, imigrantes alemães, austríacos, belgas, poloneses e franceses. No entanto, antes da chegada destes imigrantes, açorianos em menor número já viviam nesta região, que inicialmente pertencia ao território interiorano do município de Itajaí. A origem do nome deve-se a um dos moradores da barra do Itajaí-açu, que se chamava Luís Alves.

Em virtude do relevo movimentado e declivoso do município, a ocupação direcionou-se primeiramente para as áreas mais planas, as planícies fluviais ou de inundação dos rios, o que acabou por ocasionar graves problemas para a população já em 1880, quando uma grande inundação matou 25 pessoas, em função das casas da comunidade localizarem-se à beira dos rios. Assim, as planícies associadas ao rio Luis Alves e tributários, há muito tempo, encontram-se ocupadas das mais variadas formas (urbana e rural, com agricultura e pecuária) e por isso, encontram-se bastante desconfiguradas de suas características naturais. A interferência dos colonizadores sobre o ambiente natural encontrado foi o começo de uma mudança no uso do terra observada até os dias de hoje.

A exploração das florestas, a transformação desses espaços em áreas agrícolas, a urbanização e a industrialização, constituem processos antrópicos gradativos que necessitam cada vez mais de espaço físico e de recursos naturais. A ocupação do território direcionou-se também às encostas, com modificações no relevo, como cortes para instalação de acessos viários rurais, ampliando o grau de inclinação das encostas, o que contribuiu para as ocorrências de deslizamentos, como os registrados principalmente no ano de 2008.

O município de Luis Alves está inserido na unidade geológica do Cráton de Luis Alves, que representa os terrenos mais antigos do Estado de Santa Catarina, com cerca de 3.0 bilhões de

anos. Seu substrato geológico é composto por um conjunto de litologias de alto grau metamórfico, os granulitos, que compõem o Complexo Granulítico de Santa Catarina. Estas rochas apresentam lineação metamórfica bem marcada e composição que varia de básica a intermediária e geram solos profundos, com horizonte C, chegando a atingir 30 metros de profundidade, no contato com a rocha inalterada. As características acima alinhadas apontam para elementos que contribuem na instabilidade dos maciços rochosos frente aos processos de evolução das encostas, os movimentos de massa. A geomorfologia do município é característica das Serras do Leste Catarinense, região geomorfológica composta por uma seqüência de serras dispostas de forma subparalela, sendo a Serra Luis Alves uma delas, onde predomina relevo com forte controle estrutural e intensa dissecação, vales profundos e encaixados, encostas íngremes e sulcadas, separadas por cristas bem marcadas na paisagem. Entre às serras, nas áreas mais desgastadas pela erosão, são identificadas as planícies fluviais, resultantes da acumulação sedimentar quaternária, e constituem áreas sujeitas a inundações sazonais e periódicas. Os principais solos identificados no município são os argissolos, associados às formas de relevo mais suaves; os cambissolos, associados às formas relevo mais íngremes e declivosas; e os gleissolos, associados às planícies fluviais. A cobertura e uso da terra atual caracterizam-se principalmente pela agricultura, onde se destaca o cultivo da banana, nas encostas, e do arroz irrigado, nas várzeas. Ainda se observa o crescente percentual da área municipal ocupada por reflorestamentos de pinus e eucalipto.

O método para a realização deste trabalho consiste na interpretação e vetorização em ambiente SIG do uso e ocupação da terra no mosaico ortorretificado de 1957 e imagem IKONOS 2010, através das seguintes chaves de interpretação: hidrografia, estrutura viária, áreas florestadas e áreas antropizadas (urbana e rural – agricultura, pecuária, etc). Foram definidas apenas duas categorias de uso da terra em função da escala do mosaico de fotografias aéreas de 1957 (1:25000) e da dificuldade daí decorrente de diferenciação em mais classes de uso. Ao final da fotointerpretação, as classes de uso são comparadas por área de ocupação, apresentando a evolução do uso da terra num intervalo temporal de 53 anos (1957-2010). Pretende-se com este trabalho contribuir para o entendimento da interação dos diferentes usos da terra e dos processos geomorfológicos atuantes na construção do relevo atual e para a gestão de risco à desastres no município, a partir da análise das interferências antrópicas no ambiente.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

RUON, PATRICIA. **O ítalo-trentino no desenvolvimento do Vale do Itajaí (SC): estudo dos municípios de Luís Alves, Rio dos Cedros e Rio do Oeste**. Dissertação (mestrado). Blumenau: Universidade Regional de Blumenau, 2005.

SANTA CATARINA. Gabinete de Planejamento e Coordenação Geral (GAPLAN). **Atlas de Santa Catarina**. Rio de Janeiro: Aerofoto Cruzeiro, 1986.

SILVA, L. C. BORTOLUZZI, C. A. (eds). **Textos Básicos de Geologia e Recursos Minerais de Santa Catarina. Texto Explicativo para o Mapa Geológico do Estado de Santa Catarina** – E = 1:500.000 – Florianópolis: 11º Distrito do DNPM; Coordenadoria de Recursos Minerais da Secretaria da Ciência e Tecnologia, Minas e Energia, 1987.

SOUSA, Letícia de F., REFOSCO, Júlio Cesar, PINHEIRO, Adilson. Avaliação Cronológica do Uso do Solo no Vale do Itajaí. In: **Anais XII Simpósio Brasileiro de Sensoriamento Remoto**, Goiânia, Brasil, 16-21 abril 2005, INPE, p. 697-704.

Luchiari, AILTON; Kawakubo, Fernando S.; Morato, Rúbia G. Aplicações do Sensoriamento Remoto na Geografia. In: VENTURI, Luis Antonio Bittar (org.). **Praticando Geografia – técnicas de campo e laboratório**. São Paulo: Oficina de Textos, 2005.