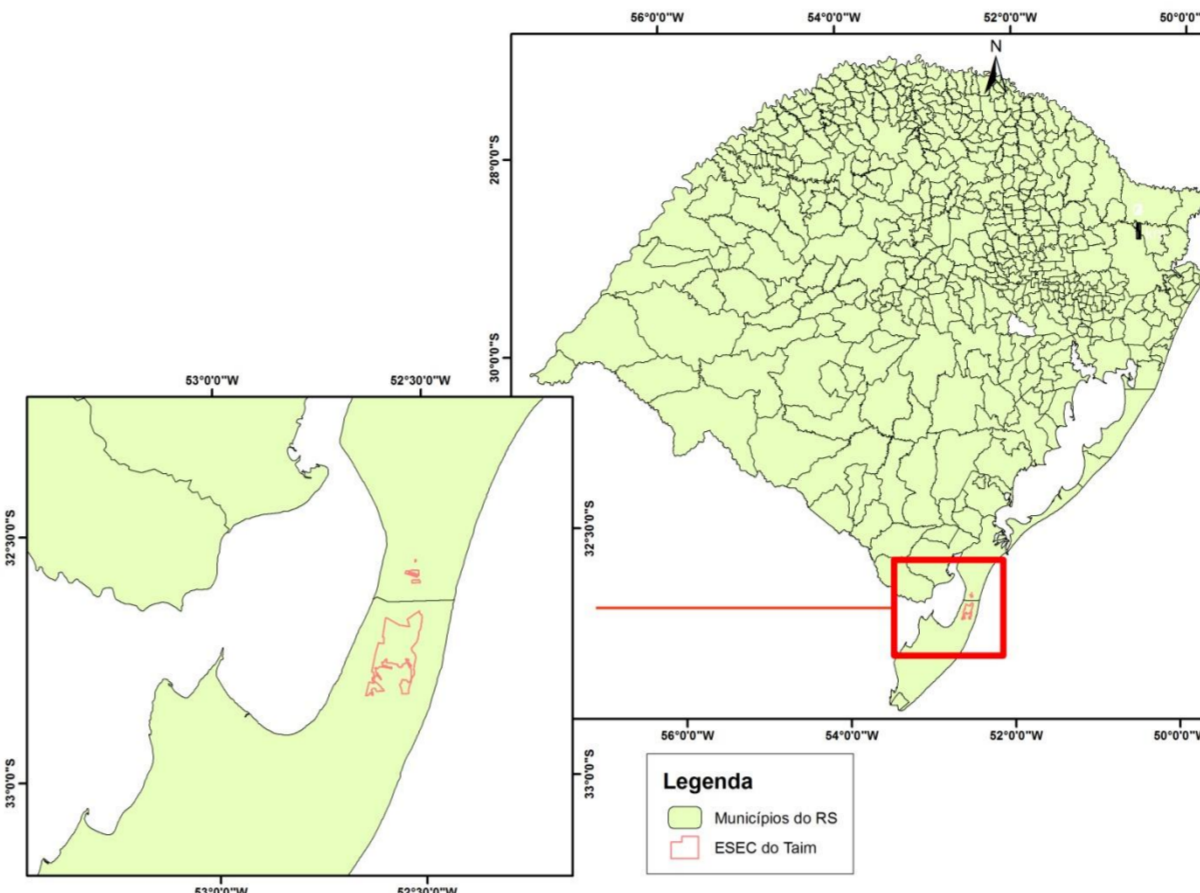


Resumo

Este trabalho tem como tema a Estação Ecológica (ESEC) do Taim. Criada a partir do decreto nº 92.963 de 21 de julho de 1986, esta estação é classificada como Unidade de Conservação Federal de Proteção Integral e situa-se nos municípios de Santa Vitória do Palmar e Rio Grande, ocupando uma área de 10.938,58 hectares. Neste contexto, o objetivo deste trabalho é fazer uma análise das características da área e seu entorno, considerando principalmente a geomorfologia e o uso e ocupação do solo da área, entre outras características relevantes, a partir do uso de SIG como ferramenta para geração, manipulação e análise de dados geográficos. Com esta análise é então possível fazer a comparação entre a atual situação e características da ESEC do Taim com o decreto de sua criação e com a legislação ambiental vigente, salientando possíveis conflitos na área.

Localização



O estudo foi desenvolvido na Estação Ecológica do Taim, que localiza-se na região costeira do sul do Brasil, mais precisamente no estado do Rio Grande do Sul. A área atual da ESEC do Taim abrange cerca de 10.938,58 hectares, sendo aproximadamente 30% desta área situada no município de Rio Grande, e 70% situada no município de Santa Vitória do Palmar.

Fig. 1. Localização da área de estudos

Uso e Ocupação do solo

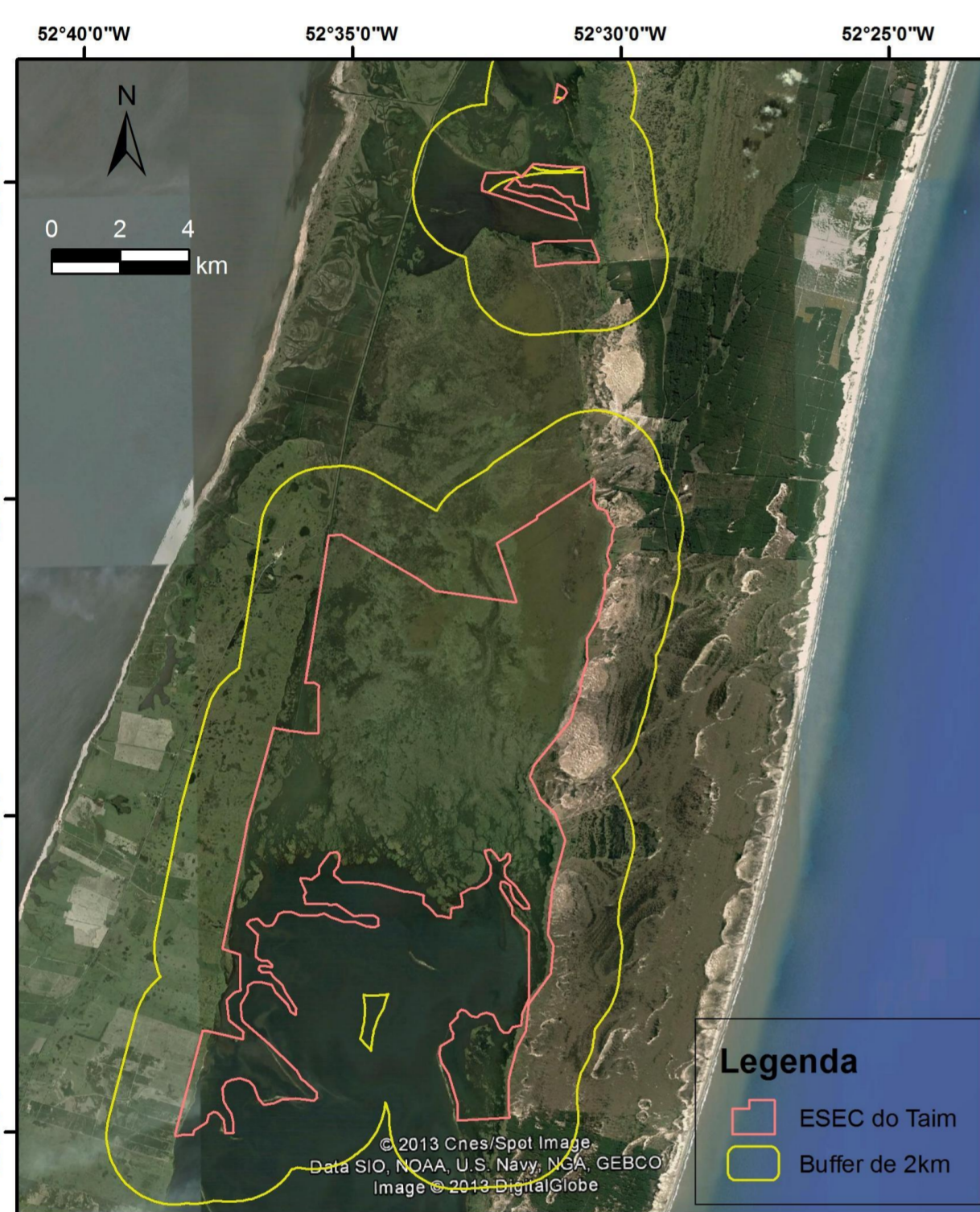
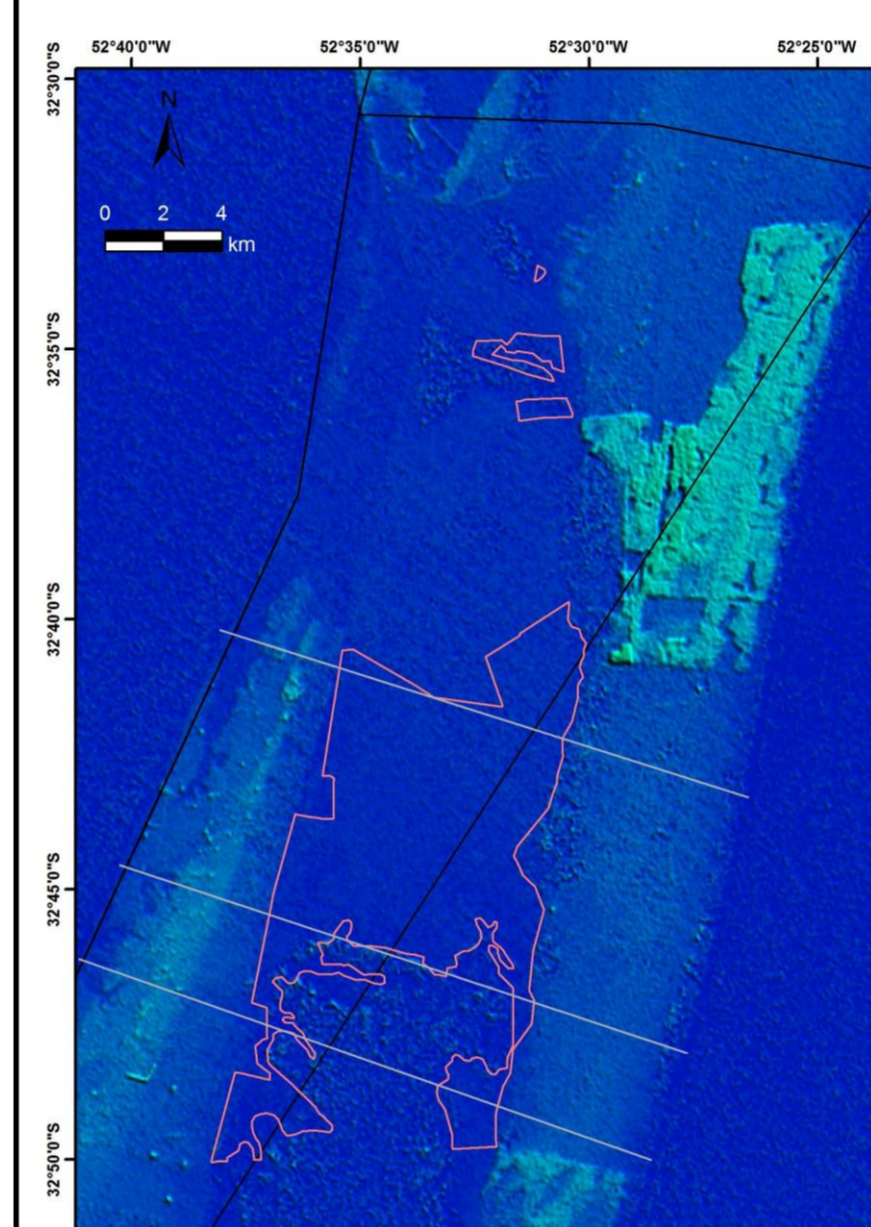


Fig. 2: Imagem de satélite da área, poligonal da ESEC e a área de entorno

Para a visualização da área de estudos, observação de características relevantes e, posteriormente, para o auxílio do mapeamento e classificação de Uso e Ocupação da Terra, foram utilizadas imagens de satélite obtidas a partir do software Google Earth Pro.

Com base na sobreposição da poligonal da área da ESEC do Taim, foi delimitada uma área de entorno de 2km em toda a ESEC, sendo incluída no mapeamento de uso e ocupação para avaliação da área de interesse e seu entorno, sendo assim possível compreender a situação não somente da ESEC, mas considerando as características das áreas de entorno para entendimento do contexto físico e sócio-ambiental na qual a ESEC está inserida.

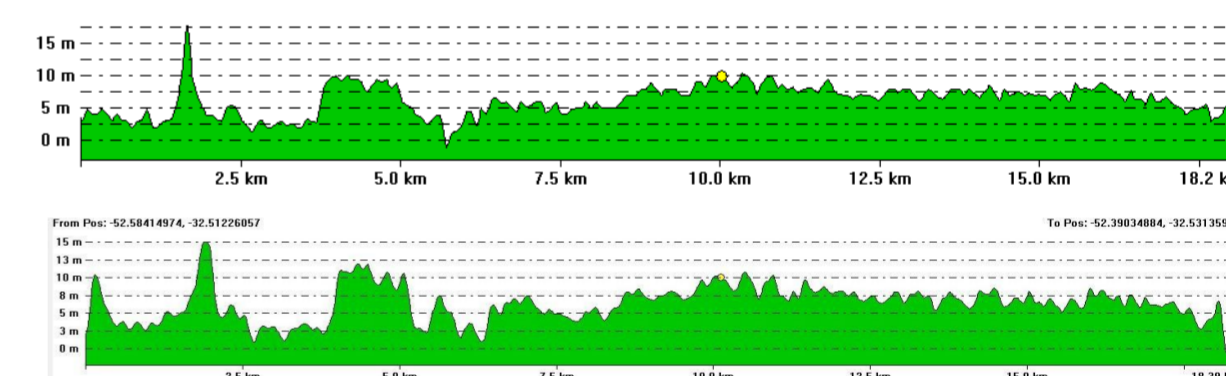
Composições de imagens de satélite



O Modelo Digital do Elevação da área de estudos foi feito a partir de um mosaico de MDE da área e áreas adjacentes utilizando dados do SRTM versão 2.

Como auxílio para a interpretação das características do relevo da área, foram utilizados, primeiramente, dois perfis topográficos elaborados a partir de dados DGPS. Posteriormente, foram também utilizados alguns perfis topográficos elaborados a partir do próprio SRTM, os quais não apresentaram elevadas distorções ao serem comparados com os dados de DGPS, permitindo a elaboração de perfis em outros locais.

Fig. 3, 4 e 5: Modelo Digital de Elevação, Perfil DGPS e Perfil MDE.



Materiais e Métodos

- Levantamento bibliográfico sobre a Estação Ecológica do Taim, como dados oficiais de sua criação e limites, histórico e características.
- Download de cenas do Modelo Digital de Elevação abrangendo a área de interesse junto à NASA e ao Topodata; construção do mosaico formando o MDE da área de interesse; manipulação no histograma para obtenção de contraste adequado.
- Download e montagem de um mosaico de imagens de satélite da área de estudos e área de entorno, e o georreferenciamento deste mosaico.
- Visualização e posterior digitalização da poligonal da área da ESEC do Taim com base nas imagens de satélite; criação do buffer da área de entorno da ESEC.
- Classificação e mapeamento do Uso e Ocupação da Terra a partir de classificação visual, com base nas imagens de satélite e na classificação descrita no Manual de Uso e Ocupação da Terra – IBGE.
- Sobreposição dos perfis topográficos do terreno sobre os outros dados, para melhor entendimento das características do relevo.
- Para o processamento das imagens, análise e elaboração dos produtos cartográficos, foram utilizados os softwares IDRISI 16.05, ArcGIS 9.3.1 e Global Mapper 14.

Conclusões

A área de estudos, assim como toda a região da Planície Costeira, apresenta diversas e complexas variações em seu ambiente, associadas às características geomorfológicas do terreno. O presente estudo mostrou que com base na análise de diferentes produtos cartográficos, gerados a partir de métodos e tecnologias atuais, é possível mapear e caracterizar de maneira acurada a área de estudos, permitindo um melhor entendimento das características físicas deste local. Estas informações e dados são importantes não apenas para compreensão das características, mas para apoiar tomadas de decisões relevantes, como a expansão da ESEC do Taim.

- A análise do **Modelo Digital do Terreno** permitiu uma visualização generalizada das variações altimétricas que ocorrem na área, evidenciando as principais características do relevo. Fica evidente as características que tornam este local uma área predominantemente de banhado, salientando-se também que características físicas semelhantes se encontram fora da poligonal atual, demonstrando a importância da expansão da ESEC para esta área, pois possui características físicas e ambientais semelhantes e relevantes para a preservação deste ambiente único.
- O mosaico de imagens de satélite foi importante em um primeiro momento para a visualização da área de estudos e elaboração de demais dados relevantes. Ainda, serviu como base para o mapeamento de Uso e Ocupação da terra, na qual fica evidente que, embora dentro da área da ESEC haja pouca intervenção humana (algumas áreas de cultivo de arroz), é preocupante o fato de que, no entorno de 2km da ESEC, ocorre uma forte intervenção humana no ambiente, principalmente com o cultivo de arroz e a silvicultura, sendo que ambas podem afetar de maneira muito prejudicial a ESEC (como pela irrigação irregular ou dispersão de espécies de vegetação exótica) devido a proximidade e às características físicas do ambiente.
- A análise em conjunto de todos os dados e informações elaboradas vem a corroborar a importância e a especificidade da área em questão, salientando não somente a sua preservação, mas também a expansão da área da ESEC do Taim.

Referências

- MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. Cadastro Nacional de Unidades de Conservação. ESEC do Taim. Disponível em: <http://sistemas.mma.gov.br/cnuc/index.php?ido=relatorioparametrizado.exibeRelatorio&relatorioPadrao=true&idUc=70>
- NASA. **Shuttle Radar Topography Mission**. Disponível em <http://www2.jpl.nasa.gov/srtm/>.
- Hasenack, H.; Weber, E. (org.). **Base cartográfica vetorial contínua do Rio Grande do Sul - escala 1:50.000**. Porto Alegre, UFRGS-IB-Centro de Ecologia. 2010. 1 DVD-ROM (Série Geoprocessamento, 3)
- Gomes, J. V. P. & Barros, R. S.:2011. **A importância das Ottobacias para gestão de recursos hídricos**. Anais XV Simpósio Brasileiro de Sensoriamento Remoto - SBSR, Curitiba, PR, Brasil, 30 de abril a 05 de maio de 2011, INPE p.1287
- Medeiros, L.C.; Ferreira, N.C.; Ferreira, L.G. **Avaliação de modelos digitais de elevação para delimitação automática de bacias hidrográficas**. Revista Brasileira de Cartografia, v.61, n.2, p.137-152, 2009.
- Imagens de satélite obtidas junto ao INPE e à USGS, disponíveis em: <http://www.dgi.inpe.br/CDSR/> e <http://edcsns17.cr.usgs.gov/NewEarthExplorer/>