

ANAIS

EICTI 2017

6° Encontro de
Iniciação Científica

2° Encontro de Iniciação
ao Desenvolvimento
Tecnológico e Inovação

4 a 6 de outubro de 2017

Universidade Federal da Integração Latino-Americana (UNILA)
Av. Tarquínio Joslin dos Santos, nº 1000
Foz do Iguaçu, Paraná – Brasil



Realização:



Apoio:



MODELAGEM DO BANCO DE DADOS DO MEIO FÍSICO DESTINADO AO ESTUDO DA PAISAGEM NA MICRORREGIÃO DE FOZ DO IGUAÇU/PR.

PEREIRA, Denise Gonzalez.

Estudante do Curso de Geografia Bacharel, bolsista PIBIC – ILATIT– UNILA;
E-mail: denise.pereira@aluno.unila.edu.br;

ADAMI, Samuel Fernando

Pesquisador – LEP – UNILA.
E-mail: samuel.adami@unila.edu.br

1 INTRODUÇÃO

A microrregião geográfica de Foz do Iguaçu localiza-se ao sul do Brasil, na porção oeste do Estado paranaense. Esta abrange uma extensão territorial de 5.580 km², sua população é em torno de 408.800 habitantes (IBGE, 2010), sendo composta num total de onze municípios, sendo estes: Céu Azul, Foz do Iguaçu, Itaipulândia, Matelândia, Medianeira, Missal, Ramilândia, Santa Terezinha de Itaipu, São Miguel do Iguaçu, Serranópolis do Iguaçu, e Vera Cruz do Oeste (figura 1).

No que se refere a seus aspectos físicos a Microrregião Geográfica de Foz do Iguaçu está classificada como sendo parte do Terceiro Planalto paranaense, que geologicamente é composto por rochas eruptivas básicas que se decompõem em solos argilosos vermelhos muito coesos, conhecidos como terra rocha. (Maack, 1968). Em relação ao relevo, este se compõe de baixa dissecação, com topos aplainados, vertentes convexas e vales em V aberto modelado por rochas vulcânicas basálticas, do grupo Serra Geral, espigões de divisores de água, escarpa estrutural e chapadas dos derrames de *trapp* mesozoicas recobertas por sedimentos Eo-e Neo-Cretáceo. (MAACK, 1968; MINEROPAR, 2006).

A microrregião está na zona climática subtropical úmida quente, como denominada por Maack, esta é característica por ter um verão quente, onde as temperaturas são superiores a 22 ° no verão e com mais de 30 mm de chuva no mês mais seco.

Dentro do território objeto da proposta, está o Parque Nacional Cataratas do Iguaçu que compreende um dos maiores remanescentes da vegetação nativa original do interior do Paraná.

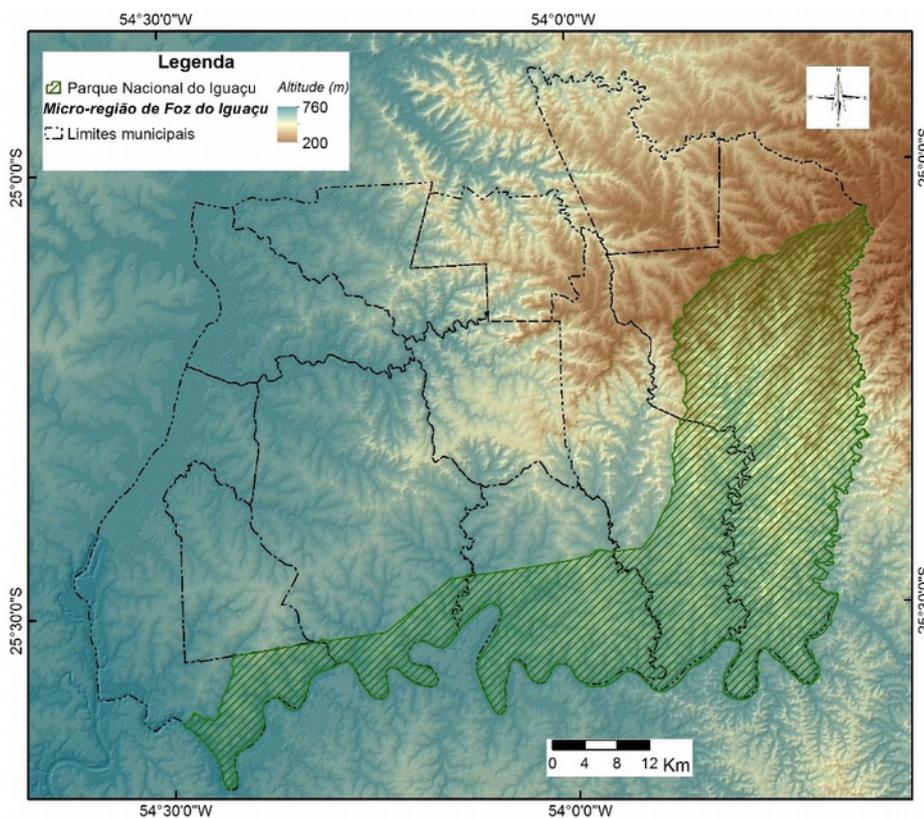


Figura 01: localização da área de estudos.

Nesse sentido, o objetivo principal deste trabalho é a criação de um banco de dados georreferenciados da Microrregião de Foz do Iguaçu que abranja; curvas de nível, pontos cotados, rios, lagos e represas, vias de circulação, tipos de solo e usos e coberturas da terra, assim será possível à análise da paisagem regional e outros projetos que demandem o uso do banco de dados através dos SIGS.

2 METODOLOGIA

A realização desse trabalho consistiu-se de início em fazer a coleta dos mapas-base no portal de geodados do Exército Brasileiro, na etapa seguinte se deu o processo de georreferenciamento das folhas topográficas 1:50.000. Após o georreferenciamento das folhas topográficas se deu início ao processo de vetorização das mesmas, que consiste em “desenhar” sobre as folhas topográficas na escala de zoom 1:5.000, utilizando a ferramenta de vetor do ArcGIS, que possibilita o uso polilinhas, polígonos e pontos para a digitalização dos elementos que compõe a folha topográfica, as curvas de níveis, os rios, os lagos e etc. A exemplo; para as vias de circulação são utilizadas polilinhas, já para os lagos são os polígonos e para os pontos cotados, os pontos.

Deste modo é possível a criação do banco de dados digitalizado que sirva de

suporte para análises espaciais, realizados principalmente através dos usos de SIG.

As folhas topográficas que compõem a área da microrregião de Foz do Iguaçu que foram selecionadas para serem trabalhadas nos seus aspectos hidrográficos, topográficos, e de vias de circulação foram as seguintes: de Ouro Verde MI-2817/3, Bom Princípio MI-2817/4, Itacorá, Medianeira MI2832/4, Céu Azul MI-2033/1, Santa Tereza MI-28133/2, Marquezita MI-2833/3, Capitão Leoninas Marques MI-2833/4, Foz do Iguaçu MI-2846/2, Ilha do Pesqueiro MI-2847/2, Capanema MI-2848/1, Marmelândia MI-2848/2, Diamante do Oeste MI-2816/4, Itaipu MI-2831/4, Santa Terezinha de Itaipu MI2832/3, Cataratas do Iguaçu MI-2847/21.

Foi utilizado ainda na realização do trabalho as referências bibliográficas sobre SIG, análises espaciais e sobre o espaço geográfico que compreende os municípios da microrregião, que proporcionou uma melhor execução do treinamento no SIG ArcGIS e no desenvolvimento do trabalho prático nas folhas topográficas.

3 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

No que diz respeito ao domínio espacial, existem alguns objetivos que este visa resolver dos problemas do mundo real, dentre eles ressaltamos aqui alguns para melhor compreensão; o trabalho de monitorar e entender a distribuição espacial de atributos observados – tais como a variação de nutrientes no solo, e compreender os processos no ambiente natural, tal como processos erosivos costeiros ou deposicionais em deltas fluviais no ambiente natural, e ainda prescrever de estratégias de manutenção e conservação ambiental, como na gestão de parques nacionais. (Zeiler, 1999).

A compreensão e resolução desses problemas requer lidar com o tratamento de um número de operações com dados, como compilação e análise de inventários e gerenciamento de banco de dados espaciais que podem ter sucesso com o uso de SIG.

A prática do trabalho é desenvolvida na modalidade de dados vetoriais que está ligado há visão de objetos discretos. Nesse modelo cada objeto do mundo é classificado inicialmente em um tipo geométrico, no caso 2-D, ponto, linha ou polígono. Os pontos são gravados como pares de coordenadas simples, exemplos de pontos podem ser: nascentes, fossos. Já as linhas são uma série de pares de coordenadas ordenados, também chamada de polilinhas, que podem ser: rodovias, córregos e falhas geológicas. E o polígono são um ou mais segmentos que se fecham para formar um polígono, por exemplo: setor censitário e áreas de solo.

O modelo de dados vetoriais é utilizado em SIG devido à natureza precisa de seu método de representação, sua eficiência de armazenamento, a qualidade de sua

produção cartográfica e a vasta disponibilidade de ferramentas funcionais para operações como projeções de mapas, processamento de sobreposição e análise cartográfica. (Zeiler, 1999).

4 RESULTADOS

Os resultados obtidos foram a vetorização total no que se refere às curvas de nível das 16 folhas topográficas que compõem a microrregião de Foz do Iguaçu através de trabalho prático empregado no ArcGis, sendo feita em escala de zoom 1:5.000 para melhor precisão das marcações e delineamento das linhas e polígonos. Devido o detalhamento e precisão que requerem esse tipo de trabalho não foi possível cumprir todas as etapas do projeto, como análises espaciais que exige a finalização total da montagem do banco de dados.

Além disso, o aprendizado obtido no desenvolvimento do trabalho foi amplo, sendo este um dos objetivos propostos e alcançado pelo projeto de trabalho, principalmente no trabalho prático.

5 CONCLUSÕES

Consideramos de grande importância à realização deste trabalho por além de propiciar aprendizado ao estudante e produção de conhecimento para a universidade, este prepara uma base de dados digitalizados e georreferenciadas da microrregião de Foz do Iguaçu, sendo este pioneiro dentro dos quesitos que se propõe e por que estará ao alcance público e servirá para subsidiar várias tipos análises por diversas áreas do conhecimento.

6 PRINCIPAIS REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- FORMAN, R. T. T. Land mosaics: the ecology of landscapes and regions. Cambridge: Cambridge University Press, 1995.
- LONGLEY, P.A.; GOODCHILD, M.F.; MAGUIRE, D.J.; RHIND, D.W. Sistemas e ciência da informação geográfica. 3.ed. Porto Alegre: Bookman, 2013.
- MAACK, R.. Geografia Física do Estado do Paraná. Curitiba: Banco de Desenvolvimento do Paraná, Universidade Federal do Paraná, Instituto de Biologia e Pesquisas Tecnológicas, 1968.
- MITCHELL, A. The ESRI Guide to GIS Analysis Volume 1: Geographic patterns & relationships. Redlands: Esri Press, 1999.
- MITCHELL, A. The ESRI Guide to GIS Analysis Volume 2: Spatial measurements & statistics. Redlands: Esri Press, 2005.
- TOMLINSON, R. Pensando en el SIG: Planificación del sistema de información geográfica dirigida a gerentes. Redlands: Esri Press, 2007.