



8º Congresso de extensão universitária da UNESP

"Diálogos da Extensão:
do saber acadêmico à prática social"

Realização:
unesp
UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA
"SÉLIO DE MESQUITA FILHO"
PROEX
PROGRAMA DE EXTENSÃO UNIVERSITÁRIA

Mapeando as escolas de Ourinhos: elaboração de bases cartográficas para o desenvolvimento de ações da UNESP na educação básica.

Anderson Oliveira de Araújo, UNESP, Câmpus de Ourinhos, curso de Geografia, anderson.oliveira7@live.com, bolsista BAAE-I; Carla Cristina Reinaldo Gimenes de Sena, UNESP, Câmpus de Ourinhos, curso de Geografia, carla@ourinhos.unesp.br, Professora Assistente Doutora.

Eixo: "Direitos, Responsabilidades e Expressões para o Exercício da Cidadania"

Resumo

Este trabalho apresenta os primeiros produtos cartográficos elaborados para a classificação das escolas públicas do município de Ourinhos/SP e que servirão de base para a construção de mapas temáticos a partir dos levantamentos de dados realizados sobre as características da educação básica do município e mais especificamente do ensino de Geografia. O texto mostra a evolução do trabalho do estudante com bolsa BAAE – e seu crescimento acadêmico. Seu objetivo é identificar a localização das escolas de Ourinhos e ver quais cursos contém em cada uma delas.

Palavras-chave: SIG, educação básica, mapeamento

Abstract:

This paper presents the first cartographic products made for the classification of public schools in the city of Ourinhos / SP who are going to basis a construction of thematic maps by the data of surveys on basic education characteristics of the city and more specifically teaching Geography. The text shows the evolution of student work with BAAE scholarship - and their academic growth.

Keywords: GIS, basic education, mapping

Introdução

Muitas atividades de pesquisa, ensino e extensão são realizadas em parceria entre o curso de Geografia da UNESP – Câmpus de Ourinhos e as escolas públicas do município de Ourinhos/SP.

O mapeamento dessas escolas realizado neste trabalho pretende servir de base para a elaboração de mapas temáticos que facilitem a síntese de dados e o monitoramento das atividades desenvolvidas.

Nesta etapa do trabalho o foco foi no georreferenciamento das escolas e a inserção dos dados no software de geoprocessamento que permitirá a elaboração de uma série de mapas temáticos a partir dos dados das pesquisas e atividades de extensão realizadas na UNESP.

Para Leite e Rosa (2006, p.182) a coleta de dados de uma área, a edição de mapas digitais complexos e o cruzamento de informações espaciais se tornaram tarefas fáceis e rápidas de serem realizadas, isso graças a associação das ciências matemática e computacional com a ciência

geográfica. Hoje o sensoriamento remoto e o Geoprocessamento são ferramentas de extrema relevância para a análise espacial em suas diferentes e variadas discussões. Esses sistemas trazem para o usuário uma série de comodidade em suas pesquisas, além de proporcionar uma maior confiabilidade e precisão das informações.

Segundo Robaina et al (2009 p. 37) O termo Sistemas de Informação Geográfica (SIG) é aplicado para sistemas que realizam o tratamento computacional de dados geográficos e recuperam informações não apenas com base em suas características alfanuméricas, mas também através de sua localização espacial; oferecem ao administrador uma visão inédita de seu ambiente de trabalho, em que todas as informações disponíveis sobre um determinado assunto estão ao seu alcance, inter-relacionadas com base no que é fundamentalmente comum: a localização geográfica. Para que isto seja possível, a geometria e os atributos dos dados num SIG devem estar georeferenciados, isto é, localizados na superfície



8º Congresso de extensão universitária da UNESP

"Diálogos da Extensão:
do saber acadêmico à prática social"

Realização:

unesp
UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA
"JULIO DE MESQUITA FILHO"

PROEX
PROJETO DE EXTENSÃO UNIVERSITÁRIA

terrestre e representados numa projeção cartográfica (CÂMARA et al., 2008).

Objetivos

O trabalho começou com a pesquisa de cada uma das escolas de Ourinhos. Com as informações adquiridas, foi elaborado um mapa com a localização das escolas e um mapa com a classificação de todas elas.

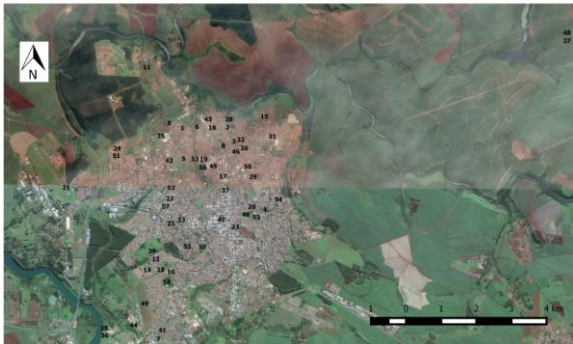
Os futuros objetivos são: aplicar os recursos do geoprocessamento na localização, monitoramento e análise de dados das escolas públicas do município de Ourinhos/SP, elaborar mapas temáticos com informações referentes ao número de alunos matriculados, repetência, inserção de alunos com deficiência, etc. e analisar a distribuição das escolas públicas pelo município e as necessidades de ampliação ou renovação da rede de ensino.

Material e Métodos

A Figura 1 apresenta a localização das escolas do município de Ourinhos.

Figura 1. Localização das escolas de Ourinhos

Localização das Escolas do Município de Ourinhos na Imagem de Satélite



Fontes: Mapa Digital Municipal, IBGE, 2010; Diretoria de Ensino da Região de Ourinhos e Secretaria Municipal de Educação de Ourinhos, 2015.
SRC: WGS 84 / UTM zone 22S - EPSG: 32722
Elaborado por: Anderson Oliveira de Araújo, 2015

Para a realização do trabalho Classificação das Escolas do Município de Ourinhos-SP foi preciso demarcar todas as escolas de Ourinhos no Google Earth. O município possui 15 Escolas Municipais de Educação Infantil (EMEIs), 15 Núcleos de Educação Infantil (NEIs), 14 Escolas Municipais de Ensino Fundamental (EMEFs), 12 (Escolas Estaduais de Ensino Fundamental e Médio (EES) e uma Escola Estadual Técnica. (Tabela 1)

Após a demarcação, buscou-se as informações na Secretaria Municipal de Educação de Ourinhos e na Diretoria de Ensino da Região de Ourinhos (2015) sobre quais escolas possuem Ensino Fundamental Anos Iniciais e/ou Anos Finais e/ou Ensino Médio, e o recorte do município de Ourinhos no site do IBGE

8º Congresso de Extensão Universitária da UNESP, 2015. Mapeando as escolas de Ourinhos: elaboração de bases cartográficas para o desenvolvimento de ações da UNESP na educação básica, Anderson Oliveira de Araújo e Carla Cristina Reinaldo Gimenes de Sena – ISSN 2176-9761

para ser inserida no Sistema de Informação Geográfica (software) Quantum GIS 2.8.2 'Wien'.

As informações obtidas que foram inseridas no Quantum GIS 2.8.2 'Wien' foram: recorte do município e todas as escolas que foram separadas em nove itens — Ensino Fundamental Anos Finais e Ensino Médio, Ensino Fundamental Anos Iniciais e Finais e Ensino Médio, Ensino Fundamental Anos Iniciais e Finais (1º ao 9º ano), Ensino Fundamental Anos Iniciais e Finais (2º ao 9º ano), Ensino Fundamental Anos Iniciais, Ensino Fundamental Anos Finais, Núcleo de Educação Infantil (NEI), Escola Municipal de Educação Infantil (EMEI) e Escola Técnica (ETEC).

Em seguida, foram elaborados o mapa-síntese contendo todas as escolas, um mapa para cada item citado acima e inserção da localização das escolas em uma imagem de satélite. O Sistema de Referência de Coordenadas (SRC) utilizado nos mapas foi o WGS 84 - EPSG: 4326 e na imagem de satélite, o WGS 84 / UTM zone 22S - EPSG: 32722. A escala utilizada nos mapas e na imagem de satélite é de 1: 60000. Este trabalho tem o intuito de mostrar quais bairros do município de Ourinhos são menos ou mais beneficiados podendo ver se é preciso ou não construir uma escola em um determinado bairro.

Resultados e Discussão

O trabalho foi iniciado em abril de 2015 e para a apresentação deste texto resultou na elaboração de alguns produtos cartográficos apresentados a seguir.

A Figura 2 apresenta a primeira classificação das escolas, considerando os níveis de ensino. Esse mapa será a primeira referência para as visitas às escolas pela equipe dos projetos de extensão e do núcleo de ensino desenvolvidos no CartGeo.



8º Congresso de extensão universitária da UNESP

Realização:

unesp

UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA
"JULIO DE MESQUITA FILHO"

PROEX
PROGRAMA DE EXTENSÃO UNIVERSITÁRIA

"Diálogos da Extensão:
do saber acadêmico à prática social"

Figura 2. Classificação das escolas por nível de ensino.

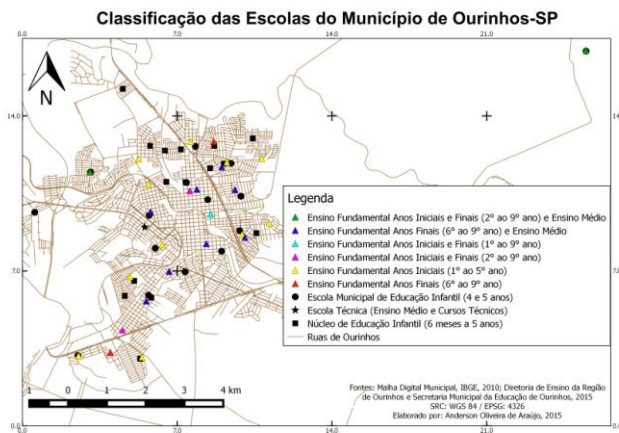


Tabela 1. Relação das escolas públicas de Ourinhos

Núcleo de Educação Infantil	
1	NEI "Adelaide Mantovani Alves da Silva"
2	NEI "Albert Sabin"
3	NEI "Ayrton Senna da Silva"
4	NEI "Benedita Fernandes Cury"
5	NEI "Carlos Ferreira Felipe"
6	NEI "Curumim"
7	NEI "Curupira"
8	NEI "Dulcineia Aparecida Silvestrini Martins"
9	NEI "Enry César Cury Negrão"
10	NEI "Jenny Moraes Ferreira de Sá"
11	NEI "Maria Braz"
12	NEI "Mário de Andrade"
13	NEI "Marupiara"
14	NEI "Vera Lúcia Ferreira de Moura Rocha"
15	NEI "Vereador Álvaro Ribeiro de Moraes"
Escola Municipal de Educação Infantil	
16	EMEI "Abelardo Pinto"
17	EMEI "Angelina Perino"
18	EMEI "Clara Augusta de Noronha"
19	EMEI "Dona Josefina da Silva e Sá"
20	EMEI "Érico Veríssimo"
21	EMEI "Itaipava"
22	EMEI "Judith Leonis Vilas Boas"
23	EMEI "Manuel Bandeira"
24	EMEI "Maria José Ferreira"

25	EMEI "Monteiro Lobato"
26	EMEI "Nhandeara"
27	EMEI "Orlando Quagliato"
28	EMEI "Pacheco Chaves"
29	EMEI "Vinícius de Moraes"
30	EMEI "Viriato Corrêa"
Escola Municipal de Ensino Fundamental	
31	EMEF "Dr. Salem Abujamra"
32	EMEF "Georgina Amaral Santos Lopes"
33	EMEF "Jornalista Miguel Farah"
34	EMEF "Pedagogo Paulo Freire"
35	EMEF "Prof. Francisco Dias Negrão"
36	EMEF "Prof. Jorge Herkrath"
37	EMEF "Profa. Adelaide Pedroso Racanello"
38	EMEF "Profa. Amélia Abujamra Maron"
39	EMEF "Profa. Dorotheides Bononi Gonçalves"
40	EMEF "Profa. Evani Maioral Ribeiro Carneiro"
41	EMEF "Profa. Jandira Lacerda Zanoni"
42	EMEF "Profa. Josefa Navarro Lemos"
43	EMEF "Profa. Nilse de Freitas"
44	EMEF "Prof. José Alves Martins"
Escola Estadual	
45	EE "Domingos Camerlingo Caló"
46	EE "Dr. Ary Corrêa"
47	EE "Horácio Soares"
48	EE "Orlando Quagliato"
49	EE "Prof. Dalton Morato Villas Boas"
50	EE "Prof. José Augusto de Oliveira"
51	EE "Prof. José Paschoalick"
52	EE "Profa. Esmeralda Soares Ferraz"
53	EE "Profa. Josefa Cubas da Silva"
54	EE "Profa. Justina de Oliveira Gonçalves"
55	EE "Profa. Maria do Carmo Arruda da Silva"
56	EE "Virginia Ramalho"
Escola Técnica	
57	Etec "Jacinto Ferreira de Sá"

As Figuras 1 e 2 são resultado de discussões sobre a melhor forma de representar a informação desejada para os projetos. Os primeiros produtos cartográficos estavam na escala municipal, o que



8º Congresso de extensão universitária da UNESP

"Diálogos da Extensão:
do saber acadêmico à prática social"

Realização:

unesp

UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA
"JULIO DE MESQUITA FILHO"

PROEX
PROGRAMA DE EXTENSÃO UNIVERSITÁRIA

dificultava a visualização da localização das escolas, informação fundamental no planejamento das ações de pesquisa e extensão propostas. Porém esses produtos não foram descartados e farão parte do texto final do trabalho por representarem uma etapa importante do desenvolvimento acadêmico do estudante bolsista.

As visitas ocorrerão no segundo semestre de 2015 para o levantamento de informações sobre os alunos de inclusão matriculados em cada nível de ensino bem como os diferentes tipos de deficiência presentes nesse grupo.

Também ocorrerá a divulgação de oficinas de cartografia para professores da educação básica atendendo a uma demanda dos próprios professores que sempre relatam as dificuldades no ensino dessa temática em todos os anos.

Por fim, os dados coletados nas visitas e também na continuidade das pesquisas na Secretaria Municipal de Educação e na Diretoria Regional de Ensino de Ourinhos serão utilizados para a elaboração de novos mapas temáticos que auxiliem outras pesquisas e que serão entregues as autoridades competentes informando as possíveis necessidades dessas escolas.

Conclusões

A necessidade de se conhecer a distribuição espacial dos componentes urbanos, para a partir de então se planejar as ações de administração pública visando melhorar a qualidade de vida dos cidadãos, fez com que os planejadores utilizassem certas ciências integradas para essa atividade. Como o objeto principal de estudo é o espaço urbano, o uso das geotecnologias neste caso se mostrou bastante eficiente nesse ramo, no qual seu uso é ainda limitado. (LEITE e ROSA, 2006 p. 185).

A distribuição espacial das escolas de Ourinhos representa apenas um dos inúmeros temas possíveis de serem trabalhados com a elaboração de SIGs. As bases de dados quando especializadas permitem análises rápidas e mais eficientes de uma série de temáticas com diversos níveis de complexidade.

Questões relacionadas ao ensino, mas que muitas vezes não são abordadas como, dificuldades de

transporte dos estudantes, condições de segurança no entorno das escolas, acesso dos professores a novas tecnologias, níveis de acessibilidade, etc. podem ser levantadas e analisadas a partir da sua espacialização em produtos cartográficos.

Como destacado anteriormente, além dos produtos, o trabalho que o bolsista vem realizando tem contribuído de maneira significativa para a sua formação acadêmica pois o mesmo tem aplicado os conhecimentos estudados nas disciplinas da graduação e buscado novas bibliografias, além de se interessar cada vez mais pela área do geoprocessamento, campo de trabalho importante para o futuro bacharel.

Assim, um projeto de extensão que poderia ser pensado como apenas uma forma de justificar a bolsa de apoio acadêmico oferecida pela PROEX ganha importância para outros bolsistas e pesquisadores do Campus de Ourinhos e da comunidade do município.

Agradecimentos

Agradecemos a PROEX pelo apoio via Bolsa de Apoio Acadêmico e Extensão (BAAE-I).

LEITE, M. E. ROSA, R. Geografia e Geotecnologias no estudo do urbano, in: **Caminhos de Geografia** 17(17) 180 - 186, fev/2006

JENSEN, J. R. **Sensoriamento Remoto do Ambiente: uma perspectiva em Recursos Terrestres**. Tradução de J. C. N. Epiphânio. São José dos Campos, SP: Parênteses, 2009. 598 p. (Prentice Hall Series in Geographic Information Science) Tradução de: Remote Sensing of the environment: earth resource perspective.

ROBAINA, R.E.S. Método e Técnicas Geográficas Utilizadas na Análise e Zoneamento Ambiental in: **Geografias - Artigos Científicos**. Belo Horizonte 05(2) 36-49 janeiro-junho de 2009

ROSA, Roberto. **Introdução ao sensoriamento remoto**, 3ª ed.. Uberlândia, Ed. Da Universidade Federal de Uberlândia, 1995.

ROSA, R. e Brito, J.L.S. **Introdução ao Geoprocessamento: Sistema de Informação Geográfica**. Uberlândia, Ed. Da Universidade Federal de Uberlândia, 1996.

Diretoria de Ensino da Região de Ourinhos. **Todas as Escolas**.

Disponível em:

<<http://deourinhos.educacao.sp.gov.br/Paginas/Escolas/todas-as-escolas.aspx> /> Acesso em: 17 jul. 2015

Secretaria Municipal de Educação de Ourinhos. Disponível em:

<<http://www.smeourinhos.com.br/listaescolas.php>> Acesso em: 17 jul. 2015