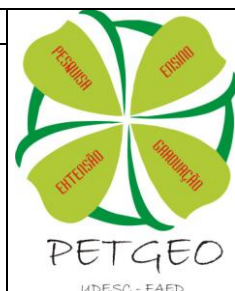




PROGRAMA DE EDUCAÇÃO
TUTORIAL
PETGeo
INFORMATIVO



ISSN: 1982-517X

Editorial

No mês de janeiro de 2013, o grupo se prepara para o início das atividades do ano e se foca nas atividades de relatório das atividades de 2012 e na oficialização do planejamento de 2013. O grupo também se despede da bolsista Ana Paula Esnidei Pereira, que encerrou sua participação no PET em 2012.

Desejamos aos calouros que chegam neste ano de 2013 a UDESC às boas-vindas!

Grupo PET-Geografia FAED/UDESC

Nessa edição:**Página**

| | |
|--|----|
| Artigo: A CARTOGRAFIA E O SENSORIAMENTO REMOTO COMO FERRAMENTA LÚDICA DIGITAL DEMONSTRANDO UMA NOVA MANEIRA DE MAPEAR ÁREAS A POSSÍVEIS DESASTRES NATURAIS EM SANTA MARIA, RS..... | 02 |
| PET Indica..... | 06 |
| Eventos..... | 08 |

PetGeo FAED/UDESC**Expediente:**

Bolsistas: Carolina Datria Schulze, Felipe Polmann Alberici, Francine Sagas Florindo, Giovani Silveira dos Santos, João Daniel Barbosa Martins, Laura Dias Prestes, Raphael Meira Knabben, Rudney da Silva, Samuel Bastos Bracagioli e Yasmim Rizzolli Fontana dos Santos

Tutor(a): Vera Lúcia Nehls Dias.

Edição: Raphael Meira Knabben

Revisão: Grupo PET-Geografia

Impresso pelo Grupo PET-Geografia FAED/UDESC, em tamanho A4, fonte Times New Roman.

Sugestões, reclamações, convites, opiniões: petgeopress@gmail.com

A CARTOGRAFIA E O SENSORIAMENTO REMOTO COMO FERRAMENTA LÚDICA DIGITAL DEMONSTRANDO UMA NOVA MANEIRA DE MAPEAR ÁREAS A POSSÍVEIS DESASTRES NATURAIS EM SANTA MARIA, RS.

Rafael Batista Obetine¹

Tânia Maria Sausen²

1. Introdução.

A cartografia vem avançando desde as grandes navegações com a criação dos primeiros mapas feitos até os dias atuais com o uso de imagem de satélite e GPS, mas ela é bem mais complexa do que simples mapas, por trás disso temos a história de como tudo começou. Os primeiros mapas foram traçados no século VI a.c. pelos gregos que, em função de suas expedições militares e de navegação, criaram o principal centro de conhecimento geográfico do mundo ocidental. O mais antigo mapa já encontrado foi confeccionado na Suméria, em uma pequena tábua de argila, representando um Estado.

Desta forma a ludicidade possibilita o estudo da relação da criança com o mundo externo, integrando estudos específicos sobre a importância do lúdico na formação da personalidade. Através da atividade lúdica e do jogo, a criança forma conceitos, seleciona idéias, estabelece relações lógicas, integra percepções, faz estimativas compatíveis com o crescimento físico e desenvolvimento e, o que é mais importante, vai se socializando. É um grande desafio desenvolver novas idéias a respeito de procedimentos de ensino de Geografia, conforme afirma Cavalcanti (2002, p.71), especialmente quando se trata de procedimentos lúdicos, uma vez que esses são uma interface muito recente na área educacional.

Hoje há vários programas e recursos que visam auxiliar em trabalhos e projetos de desenvolvimento de áreas urbanas, dentre elas podemos destacar, Google Earth, Mapserver e Spring. Com isso, o planejamento e monitoramento de áreas tornam-se eficientes e rápidos, proporcionando uma maior visualização do espaço em desenvolvimento através do uso do sensoriamento remoto.

Com a ajuda do sensoriamento remoto fica mais fácil a interpretação e a elaboração de mapas auxiliando na identificação de áreas onde possam ocorrer desastres naturais tais como: enchentes, alagamentos e desmoronamentos dentro do perímetro urbano das cidades como Santa Maria, pois o homem insiste e constrói sua moradia sem perceber o risco eminente.

Objetivo Geral: Oportunizar através de um jogo lúdico um recurso que facilite a aprendizagem do aluno sobre Desastres Naturais.

Objetivos Específicos.

- Dinamizar o processo ensino-aprendizagem em aulas de Geografia.
- Realizar um estudo de mapas e imagens fotográficas da cidade de Santa Maria, RS, referentemente as áreas que podem sofrer desastres naturais.

Metodologia: A temática em evidência integra a linha de pesquisa da abordagem interdisciplinar de meio ambiente e o desenvolvimento urbano-rural, com o intuito de verificar as áreas que podem ocorrer desastres naturais na cidade de Santa Maria, RS. O estudo será realizado a partir de consultas bibliográficas escolhidas em fontes disponíveis,

¹ Licenciado em Geografia, aluno do Programa de Pós-graduação em Geografia e Geociências da Universidade Federal de Santa Maria - RS

² Professora do Programa de Pós-graduação em Geografia e Geociências da Universidade Federal de Santa Maria, Doutora em Geografia Física pela Universidade de São Paulo.

por alguns escritores do meio acadêmico, mas também serão analisadas fotografias, mapas e imagens de satélites.

2. A cartografia antiga a digital.

A confecção de um mapa normalmente começa a partir da redução da superfície da Terra em seu tamanho. Em mapas que figuram a Terra por inteiro em pequena escala, o globo se apresenta como a única maneira de representação exata. A transformação de uma superfície esférica em uma superfície plana recebe a denominação de projeção cartográfica.

Com a era dos descobrimentos, os dados coletados durante as viagens tornaram os mapas mais exatos. Após a descoberta do novo mundo, a cartografia começou a trabalhar com projeções de superfícies curvas em impressões planas. A partir surgiram as séries cartográficas que são as sistematizações de um conjunto de mapas, a fim de definir a padronização de sua representação.

Oliveira (1983, p.609), ao se referir ao significado de uma série cartográfica, nos diz o seguinte:

Série (cartográfica), Conjunto de folhas de formato uniforme e na mesma escala, com títulos e índice de referencia, cobrindo uma região, um Estado, Um País, um continente ou o globo terrestre. Em geral usa-se abreviadamente, série.

Para que fosse possível mapear o mundo os geógrafos criaram uma série cartográfica que ficou conhecida e passou a ser adotada para o mundo inteiro, denominada de “A Carta do Mundo ao Milionésimo”.

Como toda projeção resulta em deformações e incorreções, às vezes algumas características precisam ser distorcidas para representarmos corretamente as outras. As deformações podem acontecer em relação às distâncias, às áreas ou aos ângulos.

Devem-se considerar, dentro da cartografia, vários outros aspectos para a elaboração de um mapa, temos a carta topográfica que é uma representação plana de duas dimensões, ortogonal, onde posição de qualquer ponto pode ser definida por coordenadas cartesianas, e em escala, grau de redução homogênea de uma porção da superfície terrestre, elaborada mediante levantamento original.

Contudo, como o Brasil precisava de uma ferramenta mais exata para a elaboração de cartas e mapas buscaram-se novas referências para a cartografia, surgiram os sistemas de referência, que foram adotados pelo Brasil e América do Sul, esses sistemas são utilizados na confecção das cartas e mapas, e constam na legenda dos mesmos.

3. Sensoriamento remoto.

È uma Tecnologia que permite a aquisição de informações de um objeto ou alvo, sem que haja contato físico utilizando um conjunto de sistemas sensores, equipamentos para processamento de dados, equipamentos para transmissão e recepção de dados, aeronaves e espaçonaves, com o objetivo de estudar o ambiente terrestre através do registro e análise das interações entre a radiação eletromagnética e os objetos da superfície terrestre.

De acordo com Florenzano,

Sensoriamento Remoto é a tecnologia que permite obter imagens e outros tipos de dados, da superfície terrestre, através da captação e do registro da energia refletida ou emitida pela superfície. O termo sensoriamento refere-se à obtenção dos dados, e remoto, que significa distante, é utilizado porque a obtenção é feita à distancia, ou seja, sem o contato

Hoje, a cartografia é auxiliada por meios modernos, como o sensoriamento remoto, além disso, com os recursos dos computadores, os geógrafos podem obter uma maior precisão nos cálculos. As fotografias aéreas são feitas de maneira que, sobrepondo-se duas imagens do mesmo lugar obtêm-se uma só imagem do relevo representando os detalhes da superfície do solo. Temos como dever sendo professor elaborar novas maneiras e técnicas para o ensino em sala de aula, sendo assim a questão do lúdico é de fundamental importância para a ilustração de mapas usando as novas técnicas e softwares existentes para uma melhor compreensão dos mapas.

Portanto, o Sensoriamento Remoto está sendo utilizado para o conhecimento mais eficiente da qualidade de vida urbana. Kurkdjian (1990) ressalta que estes estudos exigem produtos do Sensoriamento Remoto com altas resoluções espaciais, espectrais e a utilização de técnicas de processamento de imagens digitais.

4. Novas técnicas para o ensino de geografia

Há pouco tempo, o lúdico era encarado apenas como um ato de brincar, diferente da nova concepção, que está voltada para o aprendizado. A educação, de modo geral, enfrenta críticas da sociedade em razão da incipiente mudança do teor metodológico promovido em sala de aula, onde, ainda hoje, as aulas são promovidas em moldes tradicionais de ensino, com a utilização de recursos tradicionais, nos quais o livro texto ainda é o material que se destaca. Existe, portanto, uma acentuada carência de novos procedimentos de ensino.

Essa deficiência de recursos didáticos inovadores nas escolas públicas é resultado de inúmeros fatores. Assim, uma proposta que pode contemplar essa carência é a construção pelo próprio professor de recursos didáticos para dinamizar as aulas, em especial, as aulas de Geografia. Dessa forma, o ensino geográfico deve ser ministrado de forma mais dinâmica, sem se voltar apenas à memorização.

Em Geografia é perfeitamente possível a utilização de material lúdico, especialmente os jogos, pois eles exigem disciplina, concentração e levam o aluno a pensar e socializar idéias e ações.

Atualmente, as técnicas digitais empregadas em trabalhos cartográficos nos permitem selecionar com mais facilidade as informações contidas nas imagens de satélite e criar mapas temáticos que representam a verdadeira forma parcial do objeto estudado.

Assim, podem-se ter separadamente, mapas mais precisos como, de relevo, solo, hidrografia, uso da terra de transportes, entre outros, já que são representações produzidas com base em uma imagem real da superfície da terrestre.

Para conseguir identificar os possíveis locais de risco à ferramenta do sensoriamento remoto auxiliada por programas como Spring entre outros podem detalhar com mais clareza estas áreas. Com o objetivo de dinamizar o processo ensino-aprendizagem em aulas de Geografia, foi desenvolvido pela minha pessoa um jogo denominado “Batalha Geográfica”. O assunto do jogo é integrante de um grande eixo temático da Geografia: a regionalização do mundo abordando os desastres naturais. Segundo Santos (2001), para que o jogo desempenhe a função educativa, é necessário que seja pensado e planejado dentro de uma proposta pedagógica (p.15). A mesma autora, ainda recomenda que os profissionais da educação reconheçam o real significado do lúdico para aplicá-lo adequadamente, estabelecendo a relação entre o brincar e o aprender a aprender (p.15).



5. *Desastres naturais seus fenômenos e monitoramentos em perímetros urbanos.*

Desastres Naturais são o resultado de eventos adversos que ocorrem na superfície terrestre, provocados pela ação da natureza ou pela ação do homem, exemplo desmoronamentos e alagamentos, granizos e terremotos.

Contudo as imagens de satélite nos permitem o acompanhamento da evolução das ações humanas no espaço geográfico, como as formas das ocupações e de uso da terra em zonas rurais e urbanas. Quando falamos em áreas urbanas, Damas (2005, p. 93), afirma que a cidade surge como resultado de um processo dinâmico promovido pela sociedade humana; podendo, então, ser entendida como o habitat aprimorado dessa sociedade.

Na imagem seguinte encontram-se as áreas que sofreram enchentes no estado do Rio Grande do Sul ano de 2002.

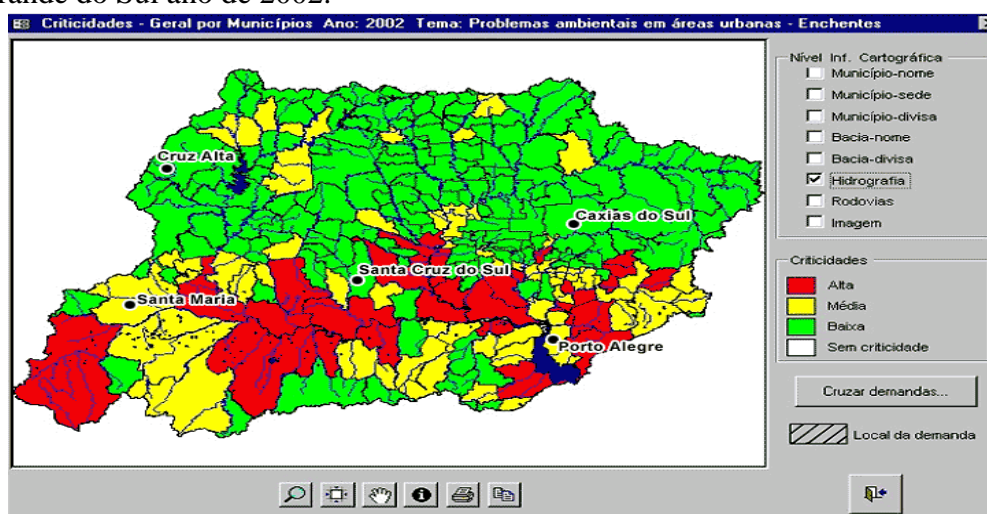


Figura 6. Exemplo de trabalhos elaborados pelos novos softwares.

Fonte: Defesa Civil, RS.

Resultados Preliminares.

Quando temos ferramentas disponíveis como o Sensoriamento Remoto fica mais fácil a elaboração de mapas para mapear um local ou objeto, é devido a isso que o mapeamento das áreas de risco encontradas na cidade de Santa Maria, RS é de fundamental importância para que possamos planejar uma cidade melhor para o futuro e ajudar a pessoas que moram em locais de risco a se prevenir destes desastres.

Referencias Bibliográficas

CAVALCANTI, Lana de Souza. **Geografia e Práticas de ensino**. Goiânia: Alternativa, 2002.

DAMAS, T. **Expansão urbana e a problemática ambiental - estudo de caso do lago Jaboti, Apucarana (PR)**. Caminhos de Geografia 10 (15) 93-107, 2005.

FLORENZANO, T. G. **Imagens de satélites para estudos ambientais**. São Paulo, SP; Oficina de Textos, 2002.

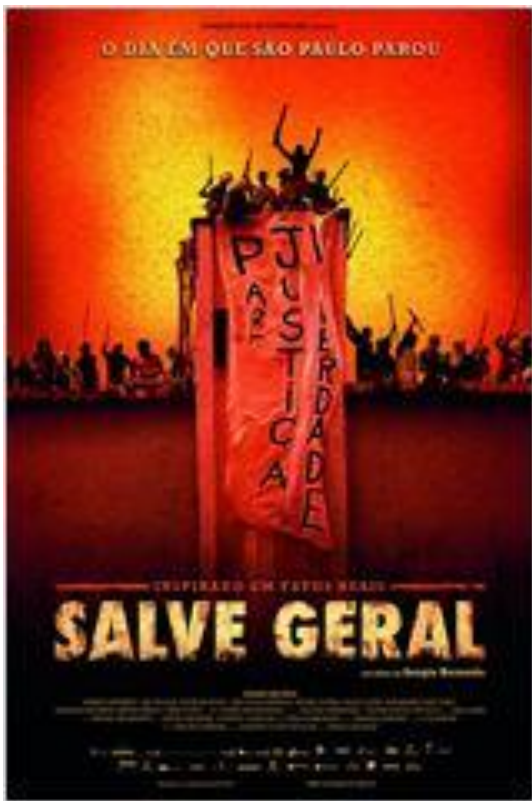
KURKDJIAN, M. L. N. O. **Integração de dados de diferentes sistemas sensores através da técnica de transformação IHS, visando o estudo da estrutura intra-urbana**. In: SIMPÓSIO BRASILEIRO DE SENSORIAMENTO REMOTO, Manaus. Anais. São José dos Campos: INPE, 1990.

OLIVEIRA, Cêurio de. **Dicionário Cartográfico**, 2ª edição. Rio de Janeiro: Fundação IBGE. 1983;

SANTOS. Santa Marli Pires dos. (Org.). **A ludicidade como ciência**. Petrópolis, RJ: Vozes, 2001.

PET-Indica

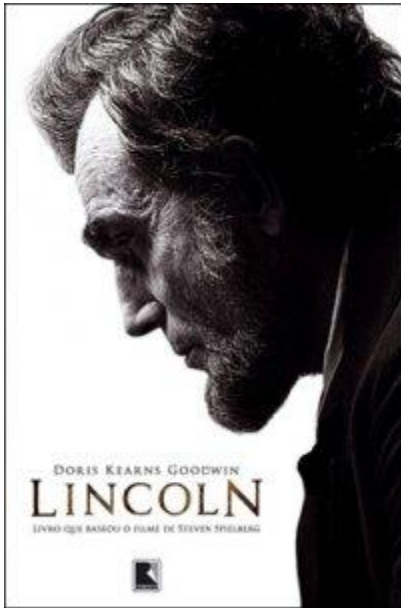
(sugestão de filmes, livros, etc)



Lúcia (Andréia Beltrão) é uma viúva de classe média que sonha em tirar o filho Rafael (Lee Thalor), de 18 anos, da prisão. Em suas frequentes visitas à penitenciária ela conhece Ruiva (Denise Weinberg), advogada do Professor (Bruno Perillo), líder do Comando. As duas ficam amigas e logo Lúcia é usada em missões ligadas à organização criminosa. Precisando do dinheiro, ela aceita realizar as tarefas. Paralelamente o Comando passa por uma luta interna pelo poder, ampliada pelo confronto dos prisioneiros com o sistema carcerário. Quando o governo decide transferir, de uma só vez, centenas de presos para penitenciárias de segurança máxima no interior do estado, o Comando envia a ordem para que seus integrantes realizem uma série de ataques em pleno Dia das Mães, deixando a cidade de São Paulo sitiada. Retirado de: <http://www.adorocinema.com/filmes/filme-183552/>



Pi Patel (Suraj Sharma) é filho do dono de um zoológico localizado em Pondicherry, na Índia. Após anos cuidando do negócio, a família decide vender o empreendimento devido à retirada do incentivo dado pela prefeitura local. A ideia é se mudar para o Canadá, onde poderiam vender os animais para reiniciar a vida. Entretanto, o cargueiro onde todos viajam acaba naufragando devido a uma terrível tempestade. Pi consegue sobreviver em um bote salva-vidas, mas precisa dividir o pouco espaço disponível com uma zebra, um orangotango, uma hiena e um tigre de bengala chamado Richard Parker. Retirado de: <http://www.adorocinema.com/filmes/filme-54343/>



Ao fazer uma análise do estilo de liderança de Abraham Lincoln, da maneira como ele entendia o comportamento humano e das alianças que construiu em seu governo, a premiada historiadora Doris Kearns Goodwin escreveu uma detalhada biografia política de um dos mais importantes presidentes norte-americanos. Um livro fundamental para o entendimento da Guerra Civil americana e seus principais personagens. Retirado de: <http://www.skoob.com.br/livro/295410-lincoln>

Eventos

XIV Encuentro de Geógrafos de América Latina

Data: 8 a 12 de abril de 2013

Envio de trabalhos: Até a última semana de novembro

Local: Lima/Peru

Informações: <http://www.egal2013.pe>

III Simpósio Nacional de Geografia Política

Data: de 07 a 10 de maio de 2013

Local: Universidade Federal do Amazonas (UFAM)

Informações: <http://geosimposio.wordpress.com>

XVI SBSR - Simpósio Brasileiro de Sensoriamento Remoto

Data: 13 a 18 de abril de 2013

Foz do Iguaçu, PR - Brasil

Informações: <http://www.dsr.inpe.br/sbsr2013/index.html>

XV SGBFA - Simpósio Brasileiro de Geografia Física Aplicada

Data: 08 a 12 de julho de 2013

Centro de Convenções de Vitória - ES

Informações: <http://www.xvsbgfa2013.com.br/>