

## MAPEAMENTO DIGITAL PARA WEB DO CAMPUS RECIFE DA UFPE

Pricila Alves da Silva<sup>1</sup>; Lucilene Antunes Correia Marques de Sá<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Estudante do Curso de Engenharia Cartográfica - CTG – UFPE; E-mail: pricila.cartografica@gmail.com,

<sup>2</sup>Docente/pesquisador do Depto de Engenharia Cartográfica – CTG – UFPE. E-mail: lacms@ufpe.br.

**Sumário:** Mapeamento Digital para *Web* do Campus Recife da UFPE é uma das atividades de pesquisa em que tem como objetivo levar o conhecimento da sociedade em geral do que a Universidade Federal de Pernambuco pode proporcionar aos seus estudantes e ao cidadão. O projeto tem como apoio um estudo realizado no campus Recife da UFPE, no qual buscava conhecer o que mais interessava a uma pessoa na universidade. Com base nas respostas obtidas, constatou-se a necessidade de um sistema que fornecesse informações específicas aos usuários, e não apenas, proporcionar a localização dos prédios existentes na UFPE/Campus Recife. A pesquisa objetiva disseminar Tecnologias da Geoinformação como instrumentos de comunicação com os usuários da *Web*. Para execução das atividades utilizou-se programas computacionais gratuitos, tais como o Sketchup Make, Quantum Gis, Google Earth e o Google My Maps. O resultado dessa pesquisa foi a criação de um sistema aplicativo com base em SIG – Sistema de Informações Geográficas, para consulta através da Internet, de informações sobre a UFPE, sendo o mesmo disponibilizado no *site* do Departamento de Engenharia Cartográfica da própria universidade.

**Palavras-chave:** cartografia; Recife; SIG; UFPE; *web*

### INTRODUÇÃO

Na era da informação a Cartografia passou a desenvolver novos paradigmas e modelos, enfáticos ao que diz respeito ao projeto centrado no usuário, o conteúdo gerado pelo mesmo e a capacidade da utilização de dados espaciais em qualquer lugar e a qualquer hora. Frente a isso, houve uma mudança significativa de conteúdo nos mapas para que se pudessem adequar aos novos usuários. A adaptação e a modificação dos mapas têm por objetivo facilitar o entendimento e aplicabilidade de usuários leigos em Cartografia, permitindo que o conhecimento que antes era limitado a um grupo restrito de usuários, expandir-se para os mais variados segmentos da sociedade através do avanço tecnológico. Porém, o volume de pesquisas desenvolvidas por instituições acadêmicas voltadas à área de Cartografia e SIG ainda é insuficiente e intermitente. Visando reverter essa situação, o projeto de iniciação científica desenvolvido, buscou estabelecer um elo entre sociedade e universidade, fazendo com que facilite o trânsito de pessoas pelo campus Recife, favorecendo o desenvolvimento de suas atividades.

### MATERIAIS E MÉTODOS

O período inicial da pesquisa teve como base o estudo bibliográfico na área de Cartografia e SIG, abordando temas sobre cartografia básica e temática, o desenvolvimento da cartografia digital, a construção de base de dados espaciais para SIG e a viabilização de mapas na Internet. Tais leituras subsidiaram na utilização do *Software* que seria colocado em prática mais adiante. Para acompanhar a evolução do estudo teórico realizou-se o estudo de um programa computacional de SIG, o GvSIG. Em um outro momento, um estudo sobre mapas temáticos urbanos foi feito com o intuito de saber como esses tipos de mapas podem auxiliar na gestão universitária. No próximo passo iniciou-se a elaboração

das maquetes dos prédios existentes na universidade, através do *Software* gratuito SketchUp Make, utilizando como base uma planta pré existente da UFPE no formato compatível ao programa e recorrendo ao Google Earth para auxiliar na visualização das edificações e medir distâncias. Dando continuidade ao projeto, a fase seguinte voltou-se para produção de uma mapa interativo do Campus. Nesta etapa realizou-se uma busca pela Internet sobre organizações que utilizaram esse tipo de ferramenta para representar seu espaço geográfico. Como retorno dessa investigação, teve-se a ideia de criar um mapa semelhante ao desenvolvido pelo governo do estado de Santa Catarina, no qual o usuário ao posicionar a cidade de seu interesse lhe retornará informações sobre a região selecionada. O programa escolhido para elaboração do mapa foi o Quantum Gis (QGis), onde usou-se como base para desenvolvimento do mapa um arquivo no formato .dwg contendo a planta baixa da UFPE e uma base conhecida da cidade do Recife no formato .shp. Finalizado a criação do mapa, escolheu-se a ferramenta do Google chamada My Maps para receber os arquivos gerados no QGis, onde necessitou-se converter todos os shapefiles do mapa ao formato .kml para que a inportação fosse realizada. Feito isso, a quadra da UFPE, o lago e o riacho do Cavouco, as edificações e os marcadores com informações sobre os prédios, foram colocados cada um em uma camada especifica, foram importados os arquivos .kml gerados no QGis e as informações sobre os prédios foram obtidas do site da universidade. Para o desenvolvimento da última fase da pesquisa, criou-se uma página eletrônica com o intuito de expandir a todos os usuários na Internet o resultado final.

## RESULTADOS

Na Figura 1 pode ser observado a área de estudo com a maquete das edificações. As maquetes foram desenvolvidas no projeto de pesquisa de Iniciação Científica desenvolvido por Guilherme Lira, estudante de Engenharia Cartográfica, também orientado da Prof<sup>a</sup>. Lucilene Antunes C. M. de Sá.

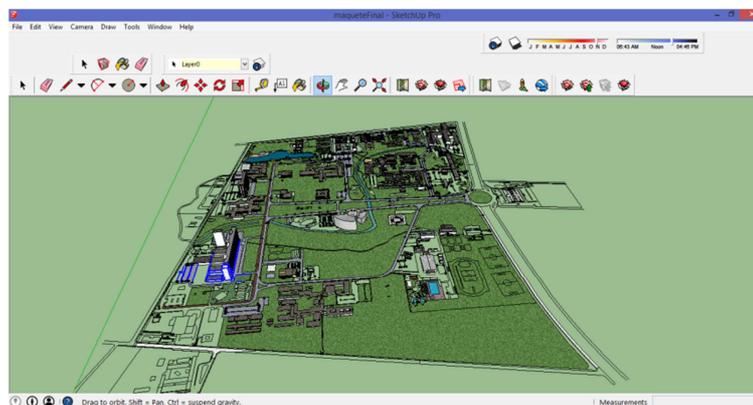


Figura 1 – Área de Estudo

As figuras 2, 3 e 4 mostram, respectivamente, o resultado da criação do mapa gerado no QGis, o mapa customizado no My Maps e o exemplo de uma das edificações com as informações contidas.

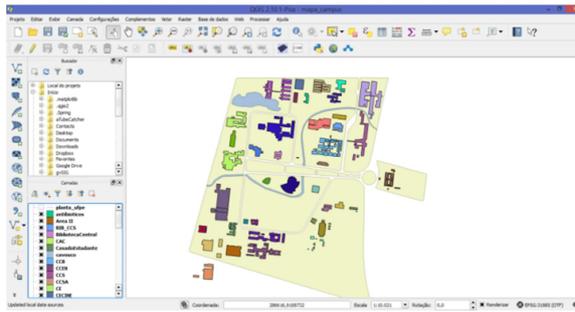


Figura 2 – Resultado do mapa da UFPE criado no *Software* QGis.

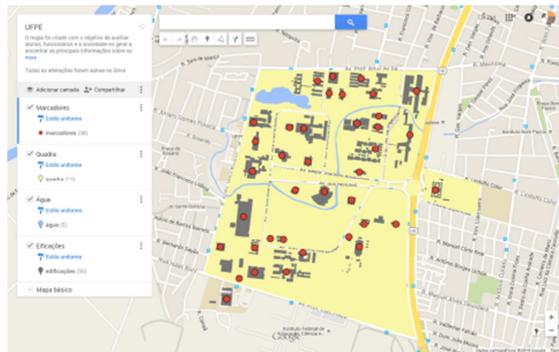


Figura 3 – Mapa da UFPE criado no My Maps.

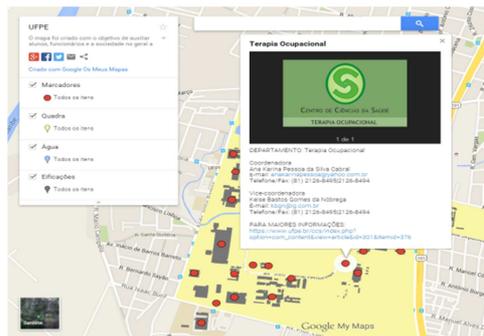


Figura 4 – Neste exemplo ao clicar no prédio de Terapia Ocupacional abre-se uma janela contendo informações sobre o local, tais como nome, departamento, contatos e caso o usuário deseje obter maiores informações basta acessar o *link* da página eletrônica do departamento.

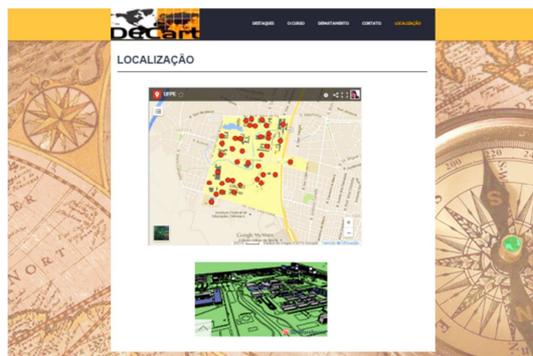


Figura 5 – A maquete e o mapa inseridos no site mostram o resultado final do projeto inserido no site. Na parte superior pode ser visto o mapa e na parte inferior a maquete final representando as edificações da UFPE.

## DISCUSSÃO

Devido a falta de suporte dos *Softwares* e da página eletrônica utilizados neste projeto, não foi possível realizar a integração entre a maquetes e as informações contidas na base.

Porém, os resultados esperados foram alcançados apesar de não estarem contidos em um único local. O produto final do projeto encontra-se disponível em <[https://www.ufpe.br/decart/index.php?option=com\\_content&view=article&id=343:alunos-do-curso-engenharia-cartografica-produzem-mapa-da-ufpe&catid=2:curso&Itemid=122](https://www.ufpe.br/decart/index.php?option=com_content&view=article&id=343:alunos-do-curso-engenharia-cartografica-produzem-mapa-da-ufpe&catid=2:curso&Itemid=122)>, na página eletrônica no *link* do DECart, o que deverá ser gerenciado por estudantes do curso de Engenharia Cartográfica, sob supervisão da Prof<sup>a</sup>. Lucilene Antunes C. M. de Sá.

### CONCLUSÕES

O mapa eletrônico do campus Recife da UFPE, objeto desta pesquisa, é mais uma entre as diversas áreas de aplicações dos Sistemas de Informações Geográficas, peça fundamental na tentativa de tornar indispensável à realização de muitas atividades humanas. Durante todas as fases no processo de desenvolvimento do projeto, atenções foram tomadas para que a representação do espaço fosse o mais verossímil possível, fazendo uso de ferramentas gratuitas e padrões adotados no Brasil. Como foi possível perceber ao longo do projeto, as ferramentas de SIG são recursos poderosos para elaboração de documentos cartográficos, especialmente para os que se deseja dispor aos usuários da Internet. Resultados positivos no trabalho foram encontrados tanto em sua utilidade quanto na sua finalidade. As edificações reproduzidas e o mapa serviram como ferramenta de localização e obtenção de informações tanto para as pessoas que possuem uma rotina na universidade quanto para aqueles que nunca tiveram a oportunidade de conhecer o local, atendendo assim as necessidades de cada um.

### AGRADECIMENTOS

Ao Senhor Deus, criador do mundo e de todas as coisas, meu extremo agradecimento por conduzir-me nos caminhos por mim percorridos, a minha orientadora Lucilene Antunes Correia Marques de Sá, ao CNPq e a todos que de uma forma direta e indireta contribuíram para elaboração desse projeto.

### REFERÊNCIAS

- FITZ, P.R. Evolução dos sistemas geodésicos. In: FITZ, P, R. **Cartografia Básica**. São Paulo: Oficina de Textos, 2008. p. 13-18.
- MENEGUETTE, A.A.C. **Cartografia no Século 21: Revisitando Conceitos e Definições**. Disponível em: <[http://www.academia.edu/4972786/Cartografia\\_no\\_seculo\\_21\\_revisitando\\_conceitos\\_e\\_definicoes](http://www.academia.edu/4972786/Cartografia_no_seculo_21_revisitando_conceitos_e_definicoes)>. Acesso em: 30 de agosto de 2014.
- JESUS, E.G.V.; FERNANDES, V.O.; ALIXANDRINI JUNIOR, M, J, A. **Análise dos Mapas Temáticos de Planos Diretores Municipais**. 2012. Disponível em: <<https://repositorio.ufba.br/ri/bitstream/ri/8404/1/Jesusf.pdf>>. Acesso em: 10 de setembro de 2014.
- SANTOS, J.C.; FIRMINO, R.; OLIVEIRA, A.A.C.; BILA, A.B. **Aplicações do SIG no Gerenciamento e Planejamento Urbano do Município de Arapiraca - Alagoas**. Disponível em: <[https://www.ufpe.br/cgtg/SIMGEOIII/IIISIMGEO\\_CD/artigos/CartografiaeSIG/SIG/R\\_29.pdf](https://www.ufpe.br/cgtg/SIMGEOIII/IIISIMGEO_CD/artigos/CartografiaeSIG/SIG/R_29.pdf)>. Acesso em: 15 de setembro de 2014.
- RECH, C.M.C.B.; OLIVEIRA, K.N.; LOCH, R.E.N. **Orientações para Elaborar um Mapa Temático Turístico**. Disponível em: <[http://www.geolab.faed.udesc.br/sites\\_disciplinas/Cartografia\\_tematica/Texto\\_03\\_orientacao\\_carto\\_tematica.pdf](http://www.geolab.faed.udesc.br/sites_disciplinas/Cartografia_tematica/Texto_03_orientacao_carto_tematica.pdf)>. Acesso em: 5 de outubro de 2014.