

SEMINÁRIO UNIVERSIDADE SOCIEDADE

SEMANA KIRIMURÊ 2012
31/10 - 01/11 • CACHOEIRA - BAHIA



IMPLEMENTAÇÃO DO MAPEAMENTO BIORREGIONAL NO SIG (SISTEMA DE INFORMAÇÃO GEOGRÁFICA) COMO FERRAMENTA DE GESTÃO E MANEJO TERRITORIAL

Yuri Costa¹; Isabela Fernandes²; Maurício Rebouças¹; Rendel Porto Moraes⁵; Daniele Matos França⁶; Laura Rodrigues¹; Ramilla Vieira¹; Taís Queiroz⁷; Antônio Carlos Dórea¹; Flávia Gomes³; Júlia Abdias; Carla Hage¹; Marcos Barros³; Maurício Rebouças¹; George Diniz³; Amália Patrícia⁴ⁱ.

INTRODUÇÃO

A utilização de Sistemas de Informação Geográfica (SIG) como Geoprocessamento e Sensoriamento Remoto tem se tornado uma poderosa ferramenta nas mãos dos tomadores de decisão. Esse tipo de ferramenta tem facilitado a gestão do território por possibilitar a consulta de um volume muito grande de informação de forma rápida, permitindo a combinação de diversos elementos pertencentes a um banco de dados (i.e. tabela de dados) e construindo uma nova informação. Adicionalmente, permite uma visualização dessas informações em um mapa do território. Suas aplicações vão desde o monitoramento de parâmetros dos recursos hídricos ao planejamento urbano (CORDOVEZ 2000).

O Mapeamento Biorregional é uma ferramenta desenvolvida e aplicada com sucesso no continente norte americano entre as tribos indígenas do Canadá (ABERLEY et al., 1999). No Brasil esse tipo de abordagem tem sido aplicada em comunidades remanescentes de quilombola do Recôncavo e em comunidades de pescadores do Baixo Sul baiano.

O objetivo dessa técnica é buscar uma união entre as características biofísicas e culturais da região, unindo-as em um mesmo mapa. Esse mapa segue os padrões cartográficos convencionais, mas se diferencia por inserir histórias, imagens (e.g. fotografias e pinturas) das regiões, etc. Com o objetivo de unir o saber científico e popular, os mapas são uma forma de sistematização do conhecimento tradicional que é expresso, na maioria das vezes, pela cultura ‘*griô*’, isto é, pela cultura oral. A comunidade tem utilizado essa ferramenta e os produtos gerados por meio desta, como instrumento de educação ambiental, reconhecimento do seu território e auxiliando no diálogo com o Poder Público em suas reivindicações (e.g. sessão de águas).

Além do uso dessa poderosa ferramenta no trabalho de Extensão Universitária e o reconhecido sucesso do Mapeamento Biorregional entre as comunidades nas quais esta técnica foi aplicada, ainda existe um potencial inexplorado que pode ser de bastante utilidade na gestão por parte do Poder Público e entidades ligadas ao manejo do território (e.g. diretores de unidades de conservação, prefeituras, etc.). O presente trabalho tem como objetivo apresentar os passos de construção dessa “ponte” entre o Georreferenciamento e o Mapeamento Biorregional.

METODOLOGIA

Os Mapas Biorregionais são construídos seguindo método proposto por Aberley et al. (1999), guardando todos os elementos cartográficos básicos que os permite caracteriza-los como mapas (e.g. escala, direção norte-sul). Basicamente, o mapa produzido pela comunidade é construído a partir da escolha de um ou mais temas (figura 1a) desenhados sobre um ‘mapa base’ (figura 1b). O mapa base foi obtido a partir do desenho de uma projeção por imagem de satélite numa superfície plana vertical, onde foram representados os principais elementos geográficos e feições que possibilitassem o reconhecimento da região. Em seguida foram escolhidos os temas centrais, realizadas as pesquisas e criação do banco de dados. Na confecção do mapa propriamente dito, foi realizada a escolha das informações, fotos e pintura do mapa base (figuras 1c e 1d) juntamente com a comunidade. Após a construção dos mapas e validação das informações pela comunidade, os mesmos foram digitalizados em uma mesa digitalizadora e gerados arquivos de imagem (e.g. JPEG, TIFF etc.).



Figura 1. Etapas da produção de um mapa biorregional: Escolha do tema (a), delimitação das feições de interesse (b), pintura (c) e introdução das informações (textos, fotos e desenhos) (d).

As imagens obtidas através da digitalização dos mapas foram enviadas para um *software* de geoprocessamento (e.g. ArcGIS ou SPRING) no qual foram georreferenciadas, em seguida os pontos coletados com GPS foram inseridos juntamente com a tabela de dados e/ou metadados (figura 2) podendo ser facilmente acessadas. Adicionalmente foram criados no ambiente destes *softwares*, modos de navegação por meio de hiperlinks, onde é possível clicar em uma foto sobre o mapa e ativar um caminho para uma janela virtual com um infográfico ou texto explicativo armazenado no banco de metadados. Esse ambiente também pode ter seu acesso disponibilizado Internet.

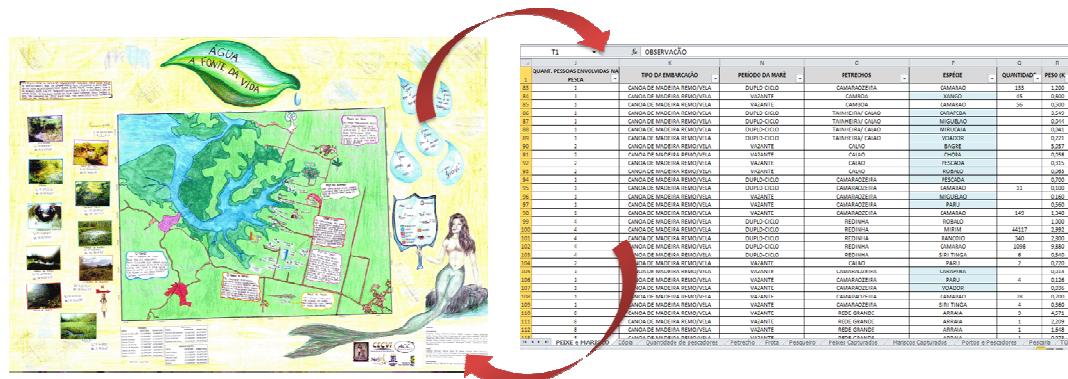


Figura 2. Relação Feição-Objeto com informações no banco de dados.

RESULTADOS

A implementação dos produtos gerados pelo Mapeamento Biorregional (i.e. mapas temáticos) com geoprocessamento mostrou-se viável pela possibilidade dos *softwares* aceitarem diversos formatos de arquivo de imagem e os Mapas Biorregionais serem construídos a partir de um mapa base que possui elementos cartográficos que permitem seu georreferenciamento (i.e. escala e orientação), diferentemente de outros tipos de representação do território elaborada pela comunidade que apresentam muitas vezes distorções nas feições que muitas vezes inviabilizam a inserção das coordenadas.

Com a criação do banco de metadados em forma de planilha virtual, torna-se facultativa a criação de uma biblioteca física para armazenamento das informações obtidas pela comunidade. Passo importante e muitas vezes negligenciado pela demanda urgente do trabalho ou falta de recursos humanos e financeiros.

Com a criação desse banco de dados/metadados os gestores e demais tomadores de decisão poderiam indicar demandas, além daquelas identificadas pela comunidade, encontrando nesta, uma parceira. Com isso, ambas gerariam novos tipos de mapas temáticos a partir dessas novas informações, evidenciando o caráter dinâmico que o mapeamento Biorregional pode alcançar quando aliado ao geoprocessamento. Adicionalmente, está em andamento a construção do ambiente dinâmico com uso dos *hiperlinks* e disponibilização das informações no próprio mapa na web.



COMUNIDADE:

Ananias Viana, Andreza Viana, Ângela Viana, Anderson Viana, Alex, Crispiniano de Assis, Deise Santana, Daniela Nogueira, Edna Silva, Fernanda Santos, Gabriel Costa, Iraílde de Assis, Jorlane Cabral, Juvani Viana, Jucilene Viana, Lúcio da Hora, Maria das Dores, Pedro da Conceição, Rosangela Viana, Vanderson Sales, Valdelice Mota.

COORDENAÇÃO

Miguel Accioly, Daniele França, Natalia Ferraz.

REFERÊNCIAS

- CORDOVEZ , J.C.G., 2000. **Geoprocessamento como ferramenta de gestão urbana** Anais - I Simpósio Regional de Geoprocessamento e Sensoriamento Remoto
- ABERLEY, D.; DUMM, M; PENN, B., 1999. **Giving the Land a Voice: Mapping our home places**. Revised edition.

APOIO



¹ Universidade Federal da Bahia: Oceanografia1, Biologia2, Geografia3, Gênero e Diversidade4, Ciências Sociais 5, Teatro6, Nutrição7.

E-mail: yuricost@gmail.com