

## Geotecnologias apoiando os Planos de Contingência

Publicado em Sexta, 23 Maio 2014 00:06 | Escrito por Alfredo Luiz Pessanha Manhães, Analista de Geotecnologias da Secretaria de Planejamento da Prefeitura de Macaé-RJ

Um Plano de Contingência tem por objetivo descrever as medidas que devem ser tomadas por uma organização para que seus processos vitais voltem a funcionar de maneira plena (ou próximo dessa condição) em caso de paralisação ou falha. É um planejamento que caracteriza investimentos em resiliência, ou seja, na capacidade de retorno dos processos de negócio ao estado de equilíbrio, com um mínimo de impacto à organização e da forma mais rápida possível.

A elaboração do plano de contingência depende, dentre outros fatores, da utilização de informações confiáveis para que a eficiência e eficácia do mesmo sejam garantidas. A informação relacionada ao negócio é considerada um importante ativo nas organizações modernas e perguntas utilizando “o que?”, “quem?”, “quando?”, “como?”, “onde?”, “por que?” etc. irão contribuir com insumos importantes na definição do plano.

Um aspecto a ser destacado neste planejamento é a possibilidade de se associar as informações de negócio à sua posição na superfície terrestre por intermédio de um sistema de coordenadas, respondendo a pergunta “onde?”. Esta é uma forma de melhorar a gestão de processos da organização, como pode ser exemplificado nos cenários descritos a seguir:

1. Uma empresa do setor de energia elétrica utiliza postes instalados na calçada como pontos de apoio para a passagem de linhas de transmissão, e que servem também como suporte para transformadores, chaves seccionadoras e outros dispositivos. Em caso de falha na rede elétrica, é importante saber em que local ocorre o problema, quais dispositivos estão envolvidos, os impactos causados e demais ações necessárias à correção da falha.
2. Uma prefeitura administra o sistema de tráfego da cidade. Caso ocorra um acidente que obstrua uma via, é importante conhecer as rotas alternativas

que poderiam ser utilizadas pelos motoristas, bem como direcionar recursos (pessoal, viaturas etc.) para atuar em pontos específicos onde haverá o desvio do fluxo de veículos, além de outras iniciativas inerentes ao evento.

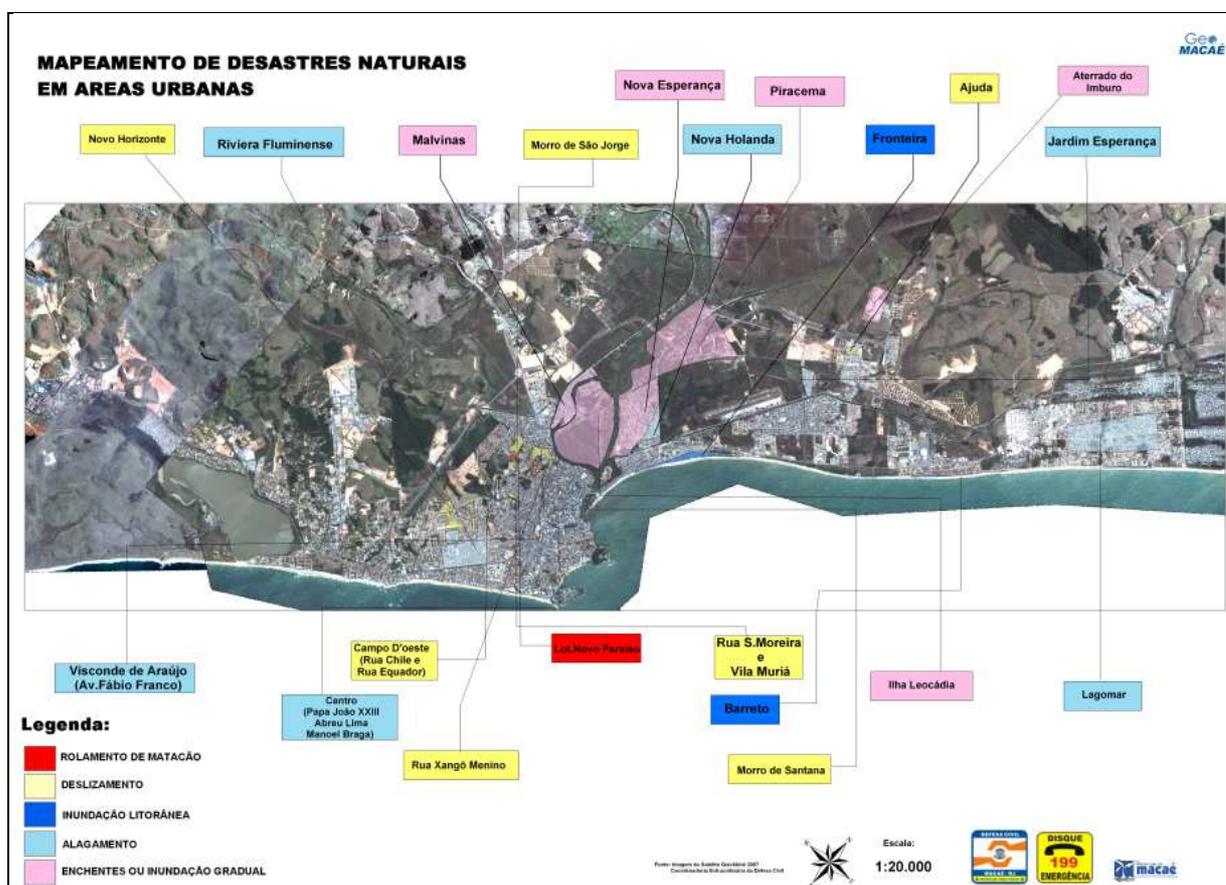
Os dois cenários anteriores mostram a importância de se conhecer o local onde ocorrem os eventos e também quais são as características que os descrevem. A união entre a informação descritiva do evento e seus atributos geográficos caracteriza a informação geográfica ou geoinformação. De acordo com a Comissão Nacional de Cartografia (CONCAR) “Geoinformação refere-se aos dados passíveis de espacialização, ou toda a informação que permite uma localização geográfica”.

A produção de geoinformação é realizada por intermédio de geotecnologias, um conjunto de técnicas que permite a coleta, o processamento e a produção de informações com referências geográficas. A seguir são apresentadas algumas delas:

- Sensoriamento Remoto (SR): consiste em um conjunto de técnicas que utiliza sensores posicionados em satélites, aeronaves etc., para a obtenção de informações sobre alvos na superfície terrestre, com base na capacidade dos corpos de absorverem ou refletirem radiação eletromagnética.
- Sistema de Informação Geográfica (SIG): é uma ferramenta computacional desenvolvida para coletar, armazenar, processar e distribuir informação geográfica para os usuários. Um SIG permite que imagens obtidas pelo Sensoriamento Remoto sejam associadas a documentos, bases de dados alfanuméricos etc, gerando geoinformação na forma de mapas temáticos baseados em princípios de Cartografia Digital, além de outros produtos.
- Sistema de Navegação por Satélite (sat-nav): é um sistema que define a posição de objetos existentes na superfície da Terra utilizando sensores que se comunicam com constelações de satélites artificiais orbitando o planeta. Quando um sat-nav permite definir o posicionamento em qualquer ponto da superfície terrestre é chamado de Sistema de Navegação Global por Satélite (Global Navigation Satellite System - GNSS), como é o caso do GPS (EUA) GLONASS (Rússia), Galileo (Consórcio Europeu) e Beidou (China).

As geotecnologias são ferramentas que podem ser aplicadas em segmentos como Agronegócio, Planejamento Urbano, Setor Energético (Eletricidade, Óleo e Gás), Transportes, Gestão Ambiental, além de muitos outros. A imagem apresentada aqui exemplifica uma aplicação de geotecnologias na gestão do espaço urbano, e é parte de um conjunto de mapas temáticos resultantes do

levantamento de áreas sujeitas a deslizamentos de terra e alagamentos no município de Macaé (RJ).



Os mapas foram utilizados pela Defesa Civil do município em conjunto com outros órgãos de Segurança Pública municipal e estadual para apoiar a elaboração de um plano de contingência para situações de emergência. Para atingir os objetivos propostos, foram cruzadas informações da estrutura viária municipal, locais para montagem de abrigos temporários, pontos de coleta de doações, dentre outros elementos importantes para nortear o atendimento à população em caso de emergência.

Pelo exposto, observa-se que a elaboração de um plano de contingência pode ser substancialmente favorecida com a adoção de geotecnologias, haja vista a condição de se associar os dados descritivos de uma ocorrência à sua posição no espaço geográfico. É uma iniciativa que propicia melhores condições à tomada de decisão, tanto pela visibilidade da informação quanto pela possibilidade de interação entre as diversas áreas envolvidas na resposta às emergências.