



II IPTMU - Encontro sobre Impactos Potenciais
de Desastres Naturais em Infraestruturas de
Transporte e Mobilidade Urbana.
São José dos Campos, Brasil – 04 a 06 de
Outubro de 2016



Mapeamento de Setores de Risco de Desastres Naturais em Silva Jardim, RJ

Ruber Micas Soares (1); Ronilson Santos Silva (2); Renan Crespo dos Santos (3);
Marcolino Afonso Ferreira (4); Sidnei de Melo

1. Defesa Civil – Silva Jardim. E-mail: rubermicas@gmail.com
2. Defesa Civil – Silva Jardim. E-mail: royssilva@gmail.com
3. Defesa Civil – Silva Jardim. E-mail: renancrespo31@gmail.com
4. Defesa Civil – Silva Jardim. E-mail: marcolinoafonso@yahoo.com.br
5. Defesa Civil – Silva Jardim. E-mail: sidneimelo100@gmail.com

RESUMO

O município de Silva Jardim sofreu durante o último ciclo hidrológico uma inundação na bacia do rio Aldeia Velha, que interrompeu o acesso à localidade e causou danos em várias vias decorrentes de enxurrada, deslizamento e inundação nas bacias dos rios São João, Capivari e Bacaxá. Os dados mapeados foram georreferenciados e sugestões de intervenções foram indicadas para serem elaboradas pelas Secretarias Municipais.

Palavras Chave: enxurrada, deslizamento e inundação

ABSTRACT

The municipality of Silva Jardim suffered during the last hydrologic cycle a flood in the Aldeia Velha's river basin which interrupted access to location and caused damage in various ways due to flash flood, sliding and flooding in the basins of the rivers São João, Capivari and Bacaxá. The mapped data were georeferenced and interventions were suggested to be developed by the municipality.

Keywords: flash flood, landslides and flooding

1. Introdução

O Município de Silva Jardim está localizado na Bacia do Rio São João e da Área de Proteção Ambiental da Bacia do Rio São João/Mico Leão Dourado, possuindo em seus limites a Barragem de Juturnaíba e três sub-bacias principais a montante desse barramento. Durante o ciclo de verão de 2016 a região sofreu dois principais eventos de desastre natural causados por chuvas intensas. No primeiro evento, em dezembro de 2015, as chuvas intensas causaram inundação na principal via de acesso à Aldeia

Velha, a Estrada de Aldeia Velha SJ-023, que não é pavimentada e possui seções de seu greid próximo a cota do rio e áreas brejosas (alagadas), chegando a parecer mais baixa que o rio em alguns pontos. Durante o mapeamento, foram identificados 5 pontos de alagamento junto a Estrada, 2 manilhas parcialmente obstruídas, 1 rio acompanhando a lateral da estrada e uma erosão de margem fluvial. No mês fevereiro de 2016, o evento de maior magnitude, ocorreu nas bacias do Rio São João, Capivari e Bacaxá, causando inundação da sede do município e deixando casas inundadas acima de 2,00m de lâmina d'água, sendo decretado Estado de Emergência e o cadastro do Formulário de Informação de Desastre – FIDE – enviado para o S2iD, portal da Secretaria de Defesa Civil/MI. A bacia do Rio São João, a Bacia do Capivari e a Bacia do Rio do Ouro apresentaram a maioria dos danos estruturais durante o estado de emergência, sendo indentificados pontos de maiores danos à mobilidade em 2 Deslizamentos de Massa de maior extensão, que interditaram longos trechos de estradas, 4 erosões a Estradas, 4 trechos de manilhas danificadas, 3 pontes danificadas e 3 pontes derrubadas.

2. Metodologia

O mapeamento dos setores de risco foi efetuado através de trabalhos de campo com a marcação de pontos no GPS, o preenchimento de fichas para cada setor, seguido de seu georreferenciamento e abastecimento de um banco de dados. Os setores foram divididos em tipologias de risco de desastres em quatro categorias: inundação, deslizamento, erosão de margem fluvial e enxurrada. Para cada setor foram escolhidas algumas das 24 sugestões de intervenção: Plano de limpeza periódico de valas e rios, Plano de Manutenção das Estradas, Implantação do sistema de alarme de Chuvas Intensas e divulgação dos existentes, Implantação de sistemas separados de coleta de águas pluviais e servidas, Redimensionamento do sistema de drenagem, Implantação do sistema de drenagem superficial integrado a acesso, Recomposição de Faixa Marginal Permanente (FMP), Terraplenagem para elevação de ruas, Implantação de asfalto, Recuperação de Ravinas/Voçorocas, Implantação de gabiões, Implantação muros de contenção com barbacão, Estabilização de taludes, Implantação de sistema de drenagem superficial, Implantação de proteção vegetal, Orientação da população sobre maneiras de instalação de residência sem efetuar corte de encosta, Orientação da população sobre a maneira correta de efetuar corte em taludes, Remoção de Moradias em risco e/ou em Áreas de Preservação Permanente (APP), Criação de Parques para evitar a construção em APP e áreas de risco, Recuperação de vegetação natural em encosta com deslizamento, Implantação de sistema de alarme de abertura de barragem, Manutenção das comportas com limpeza preventiva de gigogas antes dos períodos de chuvas, Monitoramento do reservatório e Levantamento Social, e Cadastro de Moradores em Risco.

Estas intervenções sugeridas serão elaboradas em conjunto pelas Secretarias de Defesa Civil (SEMDEC), Meio Ambiente (SEMMA), Obras (SEMOSP), Educação (SEMC-CT) Comunicação Social, Gabinete (SEMGAB) e Promoção Social (SEMTGPS).

3. Resultado

O mapeamento traçou a sequência dos acontecimentos nas bacias do reservatório de Juturnaíba desencadeadores de desastres causados por chuvas intensas nas cabeceiras das bacias dos Rios São João, Capivari e Bacaxá. A bacia do Rio Capivari apresenta a maioria dos perímetros urbanos e conseqüentemente maior volume de danos gerados por enxurradas nas cabeceiras, passando por erosões em margens fluviais no Bairro de Varginha, inundando a Sede do Município até chegar na lagoa do

reservatório. A situação se repete na Bacia do Rio Aldeia Velha, porém o estrangulamento do fluxo hídrico se faz na passagem do rio sob a BR-101, causando interrupção no fluxo intermunicipal entre Silva Jardim e Casimiro de Abreu. Com as informações mapeadas durante esses dois eventos foram delimitados 14 setores de Inundação, 17 de Deslizamento, 4 de Erosão de Margem Fluvial e 3 de Enxurrada, apresentando um total estimado de 3.024 pessoas em áreas de risco, conforme a Tabela 1.

Tabela 1: Tipologias de Risco em Silva Jardim

Risco	Setores	Casas	Pessoas
Inundação	14	645	2580
Deslizamento	17	74	296
Erosão de Margem Fluvial	04	07	28
Enxurrada	03	30	120
TOTAL	38	756	3024

4. Conclusão

O Município de Silva Jardim necessita de continuidade nos monitoramentos Geo-Hidrológicos e apoio dos órgãos competentes nas esferas estadual e federal para melhorar sua previsão de desastres e possibilitar alertas evitando danos humanos e materiais. O monitoramento e gerenciamento do seu reservatório é de extrema importância não somente para facilitar o escoamento das chuvas, evitando-se inundações prolongadas, mas também para a comunicação com os municípios abaixo das comportas do reservatório, que veem a elevação do fluxo hídrico do Rio São João sem uma comunicação prévia e esclarecedora.

Agradecimentos

À Prefeitura Municipal de Silva Jardim pelo apoio e capacitação das equipes, à CPRM, DRM, INEA, Comitê de Bacias Lagos São João, SUOP, REDE-Litorânea e as Defesas Cíveis de Rio Bonito e Araruama.

Referências Bibliográficas

BRASIL, Câmara dos Deputados. Estatuto da cidade. Guia para implementação pelos municípios e cidadãos. Brasília: Coordenação de Publicação, 2001.273p.

Carvalho, C; Galvão, T. Prevenção de Riscos de Deslizamentos em Encostas. Ministério das Cidades. 113 p. Brasília, 2006.

MCIDADES. Mapeamento de riscos em encostas e margens de rios. 176 p. Brasília, 2008.

BRASIL, Ministério das Cidades. Treinamentos de técnicos municipais para o mapeamento e gerenciamento de áreas urbanas com risco de escorregamentos, de enchente e de áreas contaminadas. Programa de Prevenção e Erradicação de Riscos, Secretaria de Programas Urbanos, 2006.