

**MAPEAMENTO DE ÁREAS DE RISCO EM SÃO LUIZ DO PARAITINGA:
ANÁLISE E AÇÕES PREVENTIVAS PARA A REDUÇÃO DE DESASTRES
SOCIOAMBIENTAIS
ODS 4**

Caio Gabriel Ferreira da Silva Fonseca (Escola Estadual Monsenhor Ignácio Gióia)
Isabelle Peixoto de Souza (Escola Estadual Monsenhor Ignácio Gióia)
Michael Henrique Inácio Pereira (Escola Estadual Monsenhor Ignácio Gióia)
Daniel Messias dos Santos (Universidade de Taubaté)
Mauro Celso da Silva (Escola Estadual Monsenhor Ignácio Gióia)

O município de São Luiz do Paraitinga, localizado no interior de São Paulo, apresenta vulnerabilidades importantes devido ao seu relevo montanhoso, devido ao histórico de ocupação desordenada do solo e devido a ocorrência de desastres socioambientais como deslizamentos e inundações, sendo o transbordamento do rio Paraitinga em 2010 um marco na história local. Este estudo tem como objetivo utilizar o geoprocessamento e o sensoriamento remoto para identificar e mapear as principais áreas de risco ambiental do município, além de propor estratégias para prevenção de desastres, planejamento urbano sustentável e conservação do patrimônio histórico. A metodologia incluiu coleta e análise de dados geoespaciais, visitas de campo e levantamento da infraestrutura urbana e ambiental existente. Os resultados apontaram que as áreas de maior risco estão localizadas em encostas instáveis e margens de rios, onde há ocupações irregulares e ausência de vegetação ciliar, intensificando os impactos dos eventos extremos. O geoprocessamento permitiu o mapeamento detalhado de áreas suscetíveis a deslizamentos, enchentes e erosões, além de identificar regiões prioritárias para ações como reflorestamento, controle de uso do solo e monitoramento ambiental. No contexto do planejamento urbano, as ferramentas geotecnológicas auxiliaram na definição de zonas de expansão urbana com menor risco, na proteção do centro histórico e na preservação do patrimônio cultural. Além disso, o estudo propôs roteiros turísticos georreferenciados, com foco em trilhas ecológicas, promovendo o turismo sustentável. O uso da tecnologia também pode otimizar serviços públicos, como o saneamento, a coleta de resíduos, o transporte escolar e a resposta rápida nas emergências associadas aos eventos extremos. Atualmente, o georreferenciamento e sua aplicação auxiliam no monitoramento em tempo real das precipitações pluviométricas e do nível de cheia dos rios, o que pode viabilizar a maior eficiência nos sistemas de alerta, integrados a órgãos como o Centro Nacional de Monitoramento e Alertas de Desastres Naturais (CEMADEN). Conclui-se que o uso estratégico do geoprocessamento representa uma ferramenta essencial para tornar São Luiz do Paraitinga mais segura e mais sustentável, promovendo a integração entre a gestão ambiental, o desenvolvimento rural, a preservação patrimonial e a participação social.

Palavras-chave: Geoprocessamento; Riscos Ambientais; Planejamento Urbano; Sustentabilidade; Patrimônio Histórico.