

CONCLUSÃO

O estudo apresentado no decorrer desta organização possui a missão de contribuir para o planejamento urbano, a gestão de risco e a prevenção de desastres em São João del-Rei, podendo, também, ser replicado em outros municípios ou porções dele, conforme apresentado na apresentação desse material.

Para isso, foram feitos levantamentos bibliográficos acerca da temática em questão, buscando embasamento teórico e metodológico para fundamentar a pesquisa e o uso correto das terminologias. É nesse sentido que o Capítulo 1 foi elaborado em uma estrutura que afunila a discussão, partindo da definição de risco, sua “composição”, elementos e processos envolvidos. Dentre esses processos, deu-se destaque às inundações e às movimentações de massa, as quais estão imbricadas ao planejamento, à infraestrutura e à gestão.

A partir disso, a discussão se aprofundou, no Capítulo 2, nas características naturais e socioeconômicas do meio em análise, levantando os aspectos físicos e históricos, os quais contribuem para a construção de um conhecimento sistêmico e integrado de São João del-Rei. Para isso, as informações históricas correspondem à parte importante. Por meio delas, compreendeu-se que São João del-Rei se consolidou como cidade no entorno da vasta malha hidrográfica que a compõe, sobretudo nas imediações do Córrego do Lenheiro, considerado “espinha dorsal” da formação urbana. Essa ocupação, associada à própria característica aurífera da região, posteriormente, foi direcionada para as encostas, as quais possuem declividades que variam de média a muito alta, tornando-se suscetíveis a movimentações de massa.

Em confirmação a essa afirmativa, o Capítulo 3 apresentou um levantamento histórico dos eventos de inundação e movimentos de massa ocorridos na referida cidade. As informações e registro de ocorrência desse documento corroboraram a importância desta pesquisa, bem como de futuros estudos. Nele, pontuou-se que, desde o século XVIII, são identificados registros de inundações, as quais, em diferentes momentos da história, causaram prejuízos econômicos e sociais. A escala temporal do inventário

corresponde ao intervalo entre os anos de 1774 e 2021, ou seja, 247 anos. Nesse período, foram identificados 38 registros de eventos desastrosos, ou que causaram transtornos e prejuízos. Destes, 30 ocorreram entre 1970 e 2021. Outros 22, no século atual, entre 2001 e 2021.

Além desses dados quantitativos, textos históricos também apontam a preocupação, já no período mencionado, em relação à impermeabilização, intervenções de engenharia e, sobretudo, ocupação das encostas e planícies fluviais. Essa ocupação, somada à natural tendência à inundação, à formação de enchentes rápidas e ainda à concepção higienista existente no início do século XX, embasaram modificações na paisagem de São João del-Rei, principalmente na paisagem fluvial. Com isso, vários rios foram aterrados, tamponados, retificados e canalizados, alterando a dinâmica natural sem considerar que a expansão urbana, a implantação de estruturas estranguladoras e a impermeabilização exacerbada reduziriam a esperada funcionalidade da obra. Assim, o Capítulo 4 apresentou o histórico do processo de canalização do Córrego do Lenheiro e afluentes, bem como a alteração da morfologia do Ribeirão Água Limpa e a possível relação disso com as inundações.

Tais podem ser considerados um problema não apenas social e econômico, mas também político-administrativo, pois são reflexo da falta de planejamento ou de um planejamento insuficiente. Assim, considerando que a gestão de riscos e a prevenção de desastres estão inseridas na seara do planejamento, o Capítulo 5 analisou e abordou as características dos planos e políticas públicas de São João del-Rei acerca dessa temática. Nele, observou-se que o Plano Diretor municipal (SÃO JOÃO DEL-REI, 2006), a Lei de Parcelamento do Solo (SÃO JOÃO DEL-REI, 2008) e o Plano Local de Habitação de Interesse Social (SÃO JOÃO DEL-REI, 2010) não estabelecem relação, ou sequer preocupação, como os possíveis riscos de ocupação de determinadas porções do espaço. A ausência de mapas e representações espaciais refletem a insuficiência das análises e do planejamento, os quais ficam, parcialmente, no caso de São João del-Rei, a cargo do Plano de Contingência, Proteção e Defesa Civil (SÃO JOÃO DEL-REI, 2015a) e de outros estudos e diagnósticos territoriais que nunca foram considerados, como o da Fundação João Pinheiro (1984).

Diante disso, foi ressaltada a importância da elaboração e utilização de modelos e representações espaciais que indiquem áreas suscetíveis aos processos de inundação e movimentação de massa. Esses produtos podem auxiliar nas tomadas de decisão e embasar planos e políticas voltados ao ordenamento territorial sustentável, reduzindo a condição de perigo e a exposição da população ao risco.

Com esse intuito, o Capítulo 6 apresentou uma proposta metodológica aplicada e validada na cidade de São João del-Rei. O estudo utilizou de geotecnologias para a associação de características morfométricas do relevo, a fim de indicar áreas suscetíveis aos processos de inundação e movimentação de massa. Os resultados foram validados em campo e apresentaram conformidade com a paisagem local e a própria dinâmica de recorrência dos processos. Com isso, foram associados à base de uso da terra de modo a indicar as áreas de perigo, dado que este só existe onde há presença humana, ou seja, ocupação edílica. Posteriormente, o perigo foi associado às características socioeconômicas e estruturais contidas na Base de Informações do Censo Demográfico de 2010 (IBGE, 2010). A partir dessas informações, produziu-se uma base síntese de vulnerabilidade, a qual justaposta à base de perigo, possibilitou a classificação e representação dos diferentes graus de risco, diante da ocorrência de inundações e movimentos de massa.

De modo geral, os capítulos apresentaram conexão e complementaridade, com o intuito de fornecer ferramentas para que o Poder Público municipal invista e tenha bases para um planejamento eficiente, para a revisão do Plano Diretor, a atualização do Plano de Contingência e a elaboração de uma Lei de Parcelamento do Solo pertinente. Com isso, uma parcela do que engloba a gestão de risco e a prevenção de desastres passaria a ser contemplada, restando manutenção, alerta e atualização, os quais devem ser constantes.

Por fim, ressalta-se que todo o material produzido, sobretudo os modelos de suscetibilidade, perigo e risco de inundação e movimentação de massa, foi apresentado aos representantes da Defesa Civil municipal, do Corpo de Bombeiros e da Secretaria de Infraestrutura e Obras Urbanas. O intuito da apresentação foi qualificar e, novamente, validar o estudo em questão pela perspectiva de quem vive e atua diretamente no enfrentamento do risco. O retorno positivo, por parte desse corpo técnico, corroborou para a comprovação da qualidade do produto, o qual foi

solicitado, pelo coordenador da Defesa Civil municipal, para compor a atualização do Plano de Contingência e se tornar uma base de referência para as ações e atuações de Defesa Civil.

Ademais, a já mencionada possibilidade de replicação metodológica dos modelos vem sendo empregada a partir da parceria com o Instituto de Gestão Territorial e Geotecnologias (IGTECH). Este inseriu e validou a proposta no Diagnóstico Territorial do Plano Diretor dos municípios de Bela Vista de Minas, Igarapé, Catas Altas, São Gonçalo do Rio Abaixo, Santa Bárbara e São Tomé das Letras, o que passa a ser uma evolução e um incentivo para que esses planos considerem e contemplem a temática.