

8 RECOMENDAÇÕES TÉCNICAS

É importante ressaltar que as recomendações técnicas listadas a seguir devem ser implementadas em curto espaço de tempo, e que de fato sejam levadas a termo. Somente deste modo poderá se considerar os dois setores identificados como Setores de Monitoramento. Caso contrário as condições de risco observadas no atual cenário resultarão em setores com grau de Risco Alto (R3).

Ressalta-se que as ações estruturais são relativas a implementação de obras para a manutenção da estabilidade geológica e geotécnica da área, e as não estruturais estão relativas a ações de monitoramento constante, vistorias técnicas periódicas e atendimentos necessários.

8.1 Ações Estruturais

- a) Executar a proteção superficial por vegetação nas porções indicadas no Anexo B, adensando-a em alguns casos por meio do plantio de espécies arbustivas e arbóreas. Além disto, promover a poda controlada de árvores existentes nas áreas verdes que possam ameaçar as residências de entorno.
- b) Executar a proteção superficial por argamassa armada nas porções indicadas no Anexo B.
- c) Executar limpeza nas encostas existentes, removendo todo material lançado como lixo, entulho e detritos. Muito destes materiais encontram-se nos fundos das moradias localizadas na Rua Irmã Joana Piracide de Almeida Martins e junto da Rua Aparecida Tereza Machado.
- d) Executar o nivelamento das guias e sarjetas em todas as ruas mencionadas no contrato de trabalho.
- e) Verificar as condições dos passeios existentes, junto do sistema viário, reparando-os quando necessário.
- f) Calafetar com argamassa de cimento e areia as fissuras existentes junto ao passeio e guarda corpo onde foi executado o muro de gabião, na Rua Aparecida Teresa Machado.
- g) Vistoriar as tubulações de condução e deságue de águas pluviais das residências existentes nas ruas mencionadas no contrato de trabalho, visando que essas estejam desaguando em locais adequados, garantindo ainda o posicionamento destas tubulações em local que não sofra impactos, quedas, e danos em geral.
- h) Vistoriar as entradas e saídas das tubulações de abastecimento de água e coleta de esgoto das residências visando identificar a ocorrência de vazamentos e promover o devido reparo, se necessário.
- i) Solicitar que a Sabesp realize, em sua rede de coleta de esgoto, uma verificação de integridade e ausência de vazamentos.
- j) Verificar se existem residências na área de estudo que lançam água servida e esgoto em fossa negras, sépticas e/ou sumidouros, intimando-os que se conectem na rede pública, evitando a ocorrência de pontos de infiltração e saturação de solo
- k) Intimar as residências existentes nas ruas mencionadas no contrato de trabalho para que promovam a coleta e o direcionamento adequado das águas de chuvas incidentes sobre as

suas coberturas (quer sejam telhados, lajes, quintais ou terraços) até pontos adequados de deságues.

8.2 Ações Não Estruturais

As ações não estruturais devem incluir a fiscalização e o controle da ocupação das áreas de risco. O procedimento padrão executado nestes casos é o monitoramento por meio de ações de defesa civil e de fiscalização do uso e ocupação do solo.

A realização dessas ações atende ao disposto na Lei nº 12.608, de 10 de abril de 2012, Artigo 8º, Inciso V, e no Artigo 22, que modificou a Lei 12.340/2010 em seu Artigo 3A, Parágrafo 2º, Inciso IV.

Dessa forma, é fundamental realizar visitas periódicas e sistemáticas nos setores identificados. Tais vistorias podem ser bimensais na época de estiagem (abril a outubro), e quinzenais, semanais, ou até diárias na época de chuvas (novembro a março), a depender da análise do acumulado de chuva existente.

As equipes técnicas que compõem estas vistorias devem ser preferencialmente constituídas por profissionais com diferentes formações e atribuições (geólogos, engenheiros, arquitetos, assistentes sociais, etc.), e que estes atuem nas diversas secretarias e órgãos da Prefeitura Municipal (Defesa Civil; Trânsito; Assistência Social; Obras; Urbanismo, Habitação; Educação; Meio Ambiente; Planejamento; etc.), preferencialmente compostas pelos mesmos agentes públicos envolvidos no gerenciamento de riscos, para que esses adquiram maior conhecimento sobre a área e para que passem a ser reconhecidos pelos moradores.

Esses profissionais têm o papel de observar a evolução das situações de perigo que foram em algum momento identificadas, ou identificar e registrar novas situações passíveis de serem corrigidas, evitando a evolução de processos de ordem maior. Convém que se monte um calendário de averiguações, com os respectivos técnicos designados para tais funções. Estes também têm como responsabilidade orientar os moradores sobre ações e obras corretivas e preventivas. Se for necessário, inibir (por meio de notificação, intimação ou interdição) intervenções que possam induzir ou agravar situação de perigo aos moradores (construção de moradias, de taludes de corte de altura e inclinação excessivas, lançamento de águas servidas em superfície, lançamento de lixo, etc.).

Ressalta-se que as ações preventivas devem estar em consonância com o Plano Diretor do Município, destacando a atualização permanente do mapa de riscos, a indicação de áreas que devam ser congeladas, etc.

9 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Consideram-se reclassificados para Setor de Monitoramento (SM) os setores mapeados pela CPRM no ano de 2012, conforme observado no Anexo B. Entretanto, a redução relativa à abrangência dos setores e aos graus de risco da área de estudo em questão está condicionada a execução de medidas corretivas, estruturais e não estruturais, apresentadas neste relatório, as quais devem ser levadas a termo e implementadas em curto espaço de tempo. Somente deste modo poderá se considerar os dois setores identificados como Setores de Monitoramento. Caso contrário, as condições de risco observadas no atual cenário resultarão em setores com grau de Risco Alto (R3).

É importantes frisar que a metodologia utilizada neste trabalho segue aquela que é nacionalmente utilizada pelo Ministério das Cidades, a qual foi criada pelo IPT e pelo Ministério das Cidades no ano de 2007 (MINISTÉRIO DAS CIDADES, INSTITUTO DE PESQUISAS TECNOLÓGICAS DO ESTADO DE SÃO PAULO – IPT, 2007). As diferenças entre os limites e graus de risco identificadas entre o mapeamento CPRM de 2012, e a reavaliação atual do IPT em 2019, se deve a diferença dos métodos utilizados nos mapeamentos. A metodologia utilizada pela CPRM em 2012 é mais generalista, indicando de forma expedita apenas setores de Alto (R3) e Muito Alto Risco (R4), por meio da determinação do nível de risco predominante no local, o que significa que alguns trechos da área podem ser de níveis de riscos mais baixos do que R3 e R4. A metodologia do IPT, por ser detalhada, separa estes níveis de risco mais baixos, reduzindo o viés existente pela determinação de um risco predominante.

Ressalte-se que foram consideradas todas as alternativas possíveis de intervenção, quer sejam estruturais e não estruturais possíveis de ser aplicadas na área de estudo, objetivando garantir uma melhor condição de estabilidade. Desse modo optou-se por centrar esforços em ações de captação e condução de águas pluviais e servidas, proteção superficial de taludes por vegetação e proteção superficial por revestimentos de argamassa, as quais garantirão a reclassificação para Setores de Monitoramento.

O Instituto se coloca a disposição para eventuais esclarecimentos.