



FCAA
FUNDAÇÃO CECILIANO ABEL DE ALMEIDA

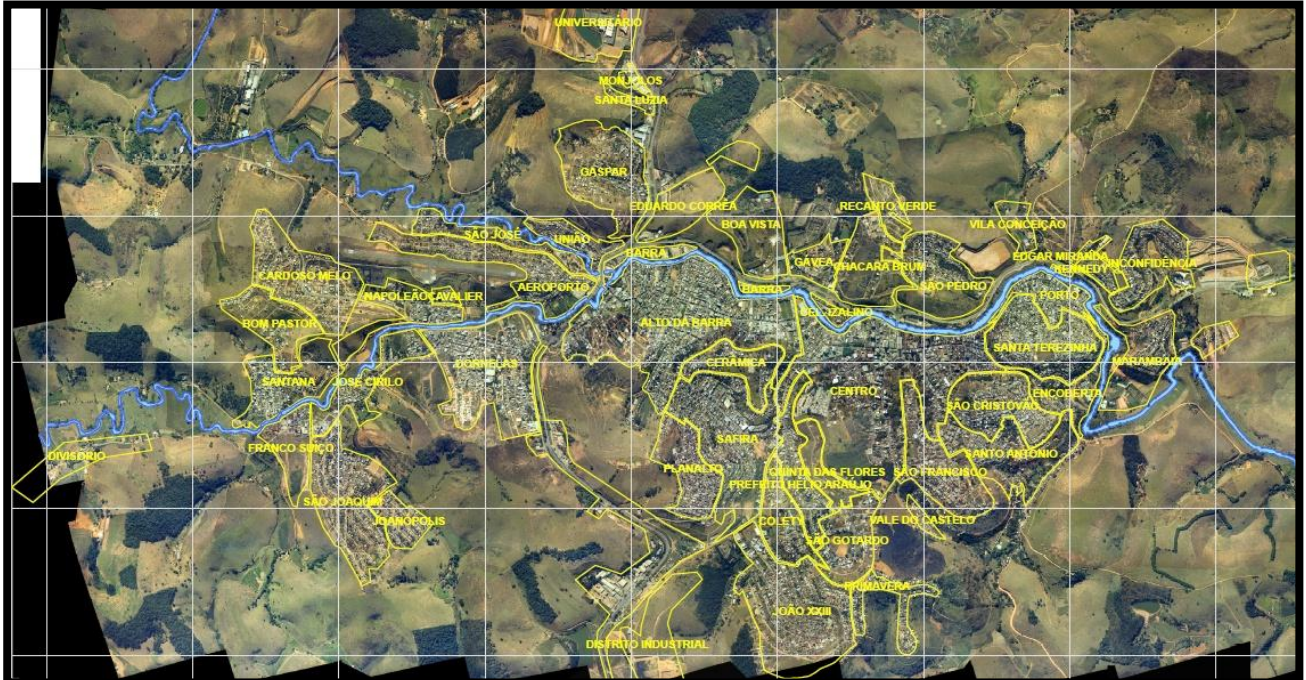
Plano Municipal de Redução de Risco de Muriaé-MG



FCAA
FUNDAÇÃO CECILIANO ABEL DE ALMEIDA

3ª ETAPA ITEM 3.2

INTERVENÇÕES NÃO ESTRUTURAIS



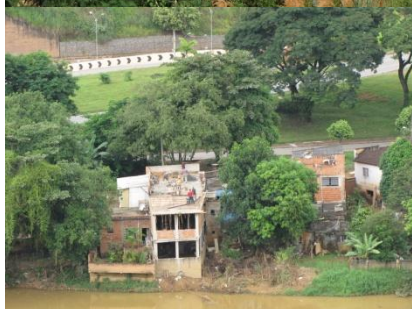
Vitória, Dezembro de 2010



FCAA
FUNDAÇÃO CECILIANO ABEL DE ALMEIDA

Plano Municipal de Redução de Risco de Muriaé-MG

3ª Etapa: Intervenções Não Estruturais



Responsáveis Técnicos

**Coordenação Geral:
Engenheiro Cartógrafo
Rodolfo Moreira de Castro Junior**

**Coordenação Técnica e Responsável Técnico
Engenheiro Geólogo:
Leonardo Andrade de Souza**

**Vitória
2010**



FCAA
FUNDAÇÃO CECILIANO ABEL DE ALMEIDA

1ª edição: 2010

FUNDAÇÃO CECILIANO ABEL DE ALMEIDA

RESPONSÁVEL TÉCNICO PELO MAPEAMENTO

Engenheiro Geólogo: Leonardo Andrade de Souza

CREA MG 78885/D

Msc. em Engenharia Civil – Geotecnia - UFOP

ÍNDICE

1 – INTRODUÇÃO	5
2. LOCALIZAÇÃO DO MUNICÍPIO DE MURIAÉ	6
3. - FORMULAÇÃO DA POLÍTICA MUNICIPAL DE GERENCIAMENTO DE RISCOS E IDENTIFICAÇÃO DE FONTES DE RECURSOS E PROGRAMAS PARA IMPLEMENTAÇÃO DO PMRR	7
3.1 - ANÁLISE DAS AÇÕES, CONCEITOS E POLÍTICAS PÚBLICAS RELACIONADAS A LEGISLAÇÃO URBANÍSTICA DE INTERESSE	9
3.1.1 - Gestão de Proximidade	11
3.3.2 - Convivência com o Risco Geológico	11
3.2 - LEVANTAMENTO DE POSSÍVEIS FONTES DE RECURSOS	12
4 - PROPOSTA PARA O PROGRAMA DE GERENCIAMENTO EM ÁREAS DE RISCO GEOLÓGICO DE MURIAÉ - MG.	17
4.1 - PLANOS DE AÇÃO PARA O PROGRAMA DE RISCO GEOLÓGICO DE MURIAÉ – MG.	20
4.1.1 - AÇÕES CONTÍNUAS NO ANO:	20
4.1.2 - AÇÕES NO PERÍODO PRÉ-CHUVA:	22
4.1.3 AÇÕES NO PERÍODO DE CHUVA:	22
4.1.4 - MODELO DE ESTRUTURAÇÃO INSTITUCIONAL	24
5. CONCLUSÕES	27
6. EQUIPE EXECUTIVA	28
7 - REFERENCIAS	29

1 – INTRODUÇÃO

Este relatório apresenta o detalhamento da Etapa 3 – Item 3.2 do Plano Municipal de Redução de Risco – PMRR de Muriaé, referente a elaboração do relatório das ações não-estruturais para redução de riscos e prevenção de acidentes, referindo-se o presente, especificamente, aos trabalhos realizados em campo e escritório, constante no cronograma proposto para a elaboração do Plano Municipal de Redução de Risco de Muriaé - MG, objeto do contrato de prestação de serviço 136/2009, firmado para execução das atividades previstas no convênio entre a **Prefeitura do Município de Muriaé - MG** e a **Caixa Econômica Federal / Ministério das Cidades**, com a **Fundação Ceciliano Abel de Almeida – FCAA**, tomando-se como base a metodologia do Programa de Urbanização, Regularização e Integração de Assentamentos Precários / Ação de Apoio à Prevenção e Erradicação de Riscos em Assentamentos Precários, do Ministério das Cidades.

A partir da metodologia proposta pelo Ministério das Cidades, o **Plano Municipal de Redução de Risco (PMRR)** prevê conforme já apresentado do relatório 1: 1) a realização do diagnóstico de risco geológico nas áreas de ocupação irregular do município, com definição de setores de risco geológico alto e muito alto e quantificação das moradias expostas a esses níveis de risco; 2) a definição das intervenções necessárias para erradicação de risco em cada setor mapeado, contemplando escopo de obras e indicação de remoções e serviços necessários; 3) a estimativa de custos para cada intervenção; e, 4) a hierarquização das intervenções. Além disso, este estudo se propõe a estabelecer referenciais e diretrizes para o desenvolvimento e implantação de uma política pública municipal de gestão de riscos geológicos para as áreas de ocupação precária do município.

Este relatório tem por objetivo descrever as atividades inerentes ao item 3.2, relatório das ações não-estruturais para redução de riscos e prevenção de acidentes, tomando-se como base diretrizes para a descentralização das ações e a gestão de proximidade; processos, mecanismos e instrumentos para gestão de proximidade; dimensionamento das equipes municipais e indicação de programas para a sua capacitação; implantação e operação de serviços públicos, tais como coleta de lixo, limpeza de córregos, remoção de entulho e de depósitos instáveis em encostas; implantação de sistemas preventivos de defesa civil, baseados na definição de estados de alerta, no monitoramento de chuvas e em vistorias de campo preventivas.



2. LOCALIZAÇÃO DO MUNICÍPIO DE MURIAÉ

O município de Muriaé-MG é parte integrante da mesoregião da Zona da Mata mineira e situado na Bacia Hidrográfica do Rio Paraíba do Sul. O perímetro urbano situa-se às margens do Rio Muriaé, um dos que tem como principais afluentes os rios Glória e Carangola.

O município de Muriaé limita-se ao norte, com o município de Miradouro, a nordeste com o município de Vieiras, a leste com o município de Eugenópolis, a sudeste com os municípios de Patrocínio do Muriaé e Barão do Monte Alto, ao sul com os municípios de Palma e Laranjal, a sudoeste com o município de Santana de Cataguases, a oeste com Mirai e a noroeste com o município de Rosário da Limeira (Figura 1).

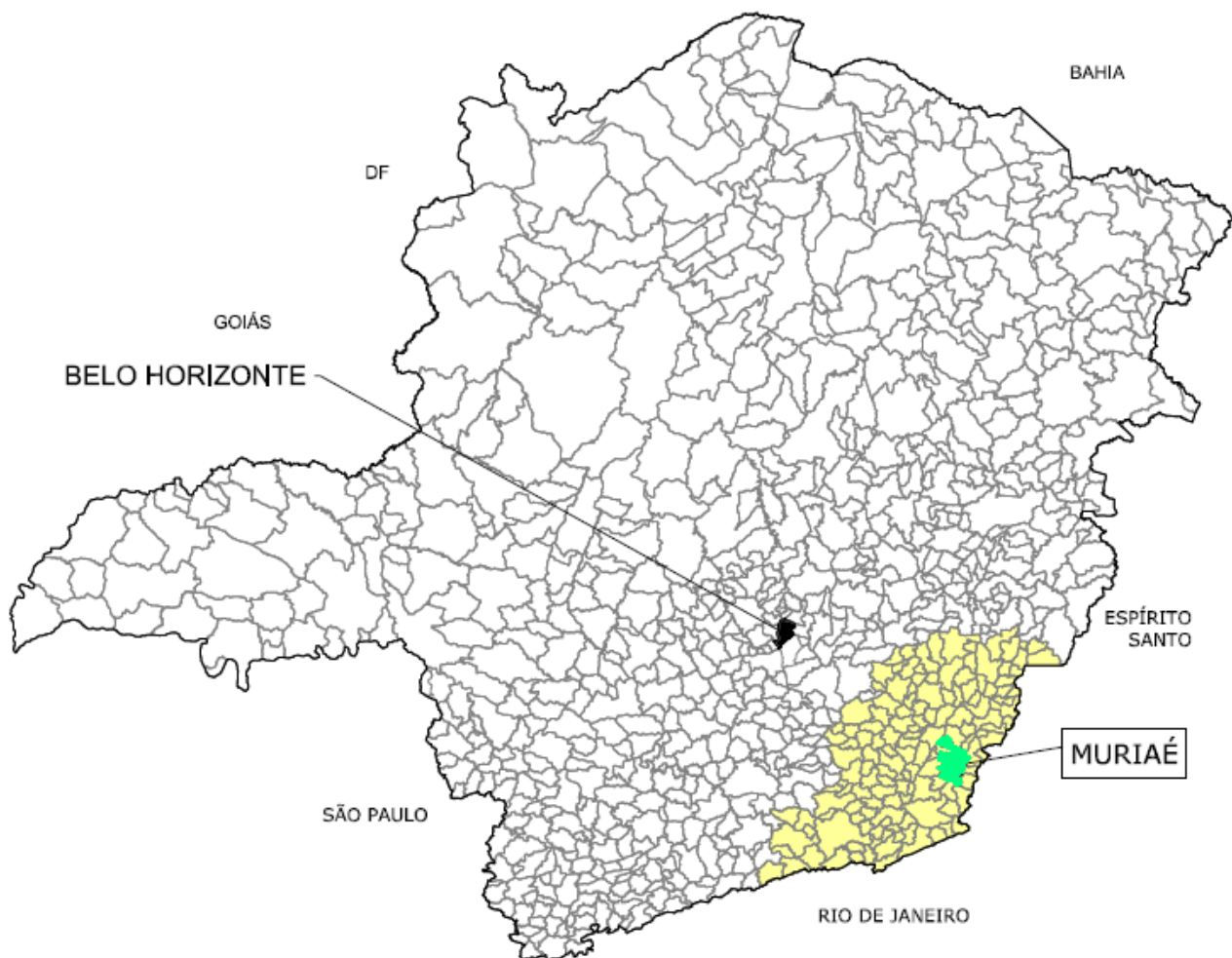


Figura 1 – Localização do município de Muriaé em relação ao Estado de Minas Gerais e a cidade de Belo Horizonte.



FCAA
FUNDAÇÃO CECILIANO ABEL DE ALMEIDA

A área total do município é de 843,0 km² com uma população total de aproximadamente 95.548 habitantes (IBGE 2007), distribuídos entre a sede do município e os distritos de Belisário, Itamuri, Pirapanema, Vermelho, Macuco, Boa Família e Bom Jesus da Cachoeira e as comunidades de São Domingos, Capetinga, Patrimônio dos Carneiros, São João do Glória, Bela Vista, Divisório e São Fernando.

O município dista 364,0 km de Belo Horizonte posicionando-se geograficamente a 21° 07' 50 "de latitude sul e 42° 51' 59" de longitude oeste. A altitude média da sede é de 198,0m metros sendo que ao longo do município esta pode variar entre 180,0 m e 400,0 m, no entorno da sede urbana, com as maiores cotas ocorrendo a 1580,0 metros no pico do Itajuru no distrito de Belisário.

A cidade registra históricos de inundações em consequência de transbordamentos recorrentes do rio Muriaé.

3. - FORMULAÇÃO DA POLÍTICA MUNICIPAL DE GERENCIAMENTO DE RISCOS E IDENTIFICAÇÃO DE FONTES DE RECURSOS E PROGRAMAS PARA IMPLEMENTAÇÃO DO PMRR

A formulação da política municipal de gerenciamento de riscos geológicos necessariamente passa pela compreensão da estrutura organizacional da Prefeitura e pelo conhecimento do arcabouço jurídico-legal disponível, além do diagnóstico da situação de risco geológico. Entretanto, o envolvimento e a correta percepção do corpo técnico-gerencial da administração municipal acerca do risco geológico e da necessidade (e possibilidade) de gerenciamento do problema torna-se tão importante quanto o conhecimento técnico para garantir o sucesso de uma política para áreas de risco.

Visando difundir os conceitos de risco geológico e de gerenciamento de risco, além de identificar as possibilidades político-administrativas de condução de um programa para áreas de risco, e as necessidades de articulação entre diversos órgãos municipais faz-se necessário aplicar efetivamente o conceito de “gestão compartilhada” que estabelece como prioridade a criação de uma rede de proteção composta pelas comunidades, entidades da sociedade civil e o Poder Público, construindo uma relação de co-responsabilidade. A aplicabilidade prática do conceito de gestão é diretamente dependente da participação ampla, com a disponibilização de todas as informações geradas, com o



intuito de se criar uma relação de confiança mútua e responsabilidade compartilhada, propiciando de maneira mais eficiente a autodefesa, fundamental para a proteção da população. Entre os atores envolvidos na construção e execução deste cenário é imprescindível para que os resultados esperados sejam alcançados a presença efetiva e maciça de voluntários nas diversas etapas do trabalho, desde as vistorias conjuntas para a construção de diagnósticos participativos, inclusive no momento de priorizações de intervenções, bem como nas discussões sobre atendimentos emergenciais, mas sempre respaldado em critérios técnicos previamente definidos de metodologia e graduação do risco geológico, agregados às outras condições que se fizerem presentes.

Para subsidiar as proposições inseridas neste documento, durante as atividades que compõem a elaboração do Plano Municipal de Redução de Risco de Muriaé ocorreu o repasse de todas as informações geradas no trabalho, para os órgãos municipais que se mostraram interessados visando apresentar a metodologia aplicada na elaboração do PMRR, os conceitos e premissas básicas do gerenciamento de risco geológico e os resultados do trabalho.

Para a gestão adequada do risco geológico no âmbito do município de Muriaé - MG identificou-se, preliminarmente, como atores mínimos que devem participar da estruturação das ações, os titulares das seguintes secretarias:

- Secretaria Municipal de Atividades Urbanas
- Secretaria Municipal de Planejamento e Habitação
- Secretaria Municipal de Desenvolvimento Social
- Assessoria de Gabinete
- Secretaria Municipal de Meio Ambiente
- Coordenadoria Municipal de Defesa Civil.

Entretanto, cabe ressaltar que durante as atividades de desenvolvimento dos trabalhos do PMRR, as atividades ficaram centralizadas na Secretaria Municipal de Atividades Urbanas e na Coordenadoria Municipal de Defesa Civil.

De posse do diagnóstico do meio físico e da caracterização do risco geológico, e da análise das potencialidades e fragilidades da estrutura organizacional da Prefeitura, do arcabouço jurídico-legal disponível ou passível de ser estabelecido para o município, o passo seguinte refere-se a elaboração de uma política municipal para gerenciamento das situações de risco geológico, que possa ser



abraçada pelo corpo gerencial da Prefeitura, para que a mesma possa ser executada plenamente pela equipe técnica municipal.

Para que este objetivo seja alcançado e obtenha-se sucesso são necessárias minimamente duas ações administrativas:

- 1 - Estruturação da Defesa Civil de Muriaé com investimentos em pessoal e equipamentos (carro próprio, computadores, banco de dados para registro de ocorrências, pluviômetros para serem instalados em algumas áreas do município, régua de medição do nível de água dos canais principais, celulares corporativos, material de orientação – cartilhas e folders, aumento do corpo técnico (engenheiro, geólogo, geógrafo, arquiteto, assistente social) etc);
- 2 - Investimentos na criação de Núcleos de Defesa Civil – NUDEC, bem como na capacitação sistemática de seus membros e das associações de moradores. Esta atividade envolve necessariamente a dedicação de técnicos das áreas física e social em reuniões de instrução.

Considerando que as situações de risco em Muriaé são expressivas, em número e magnitude, e que estas ainda podem ser mais agravadas pela ação antrópica, bem como o contexto municipal remete a ocupação de áreas naturalmente suscetíveis a processos naturais (inundações e escorregamentos) pode-se dizer que o território municipal ***sempre será objeto de atenção, e o trabalho preventivo nunca se extinguirá, destacando-se assim a importância no investimento imediato na formação de voluntários na adequação da estrutura da defesa civil, e a estruturação de ações de sustentabilidade e prevenção.*** Outro investimento importante, principalmente nas áreas apontadas em todo o território municipal (áreas urbana e rural) como naturalmente vulneráveis a processos de inundação é o controle do uso e ocupação do solo urbano e rural e a fiscalização de áreas já atendidas com intervenções, evitando-se a reocupação das mesmas ou outras ações capazes de restabelecer ou ampliar as situações de risco diagnosticadas.

3.1 - ANÁLISE DAS AÇÕES, CONCEITOS E POLÍTICAS PÚBLICAS RELACIONADAS A LEGISLAÇÃO URBANÍSTICA DE INTERESSE

O Estatuto da Cidade criou uma série de instrumentos de política urbana, baseados no conceito de função social da cidade e da propriedade imobiliária urbana, estabelecidos nos artigos 182 e 183 da Constituição Federal. O Estatuto tem como princípio a importância da participação ativa da



sociedade no processo de planejamento das cidades e prevê a criação, em nível municipal, de instâncias de gestão democrática como fóruns ou conselhos de política urbana, audiências e consultas públicas, debates e conferências.

O Plano Diretor, segundo o artigo 4º do Estatuto da Cidade, é um dos instrumentos básicos da política de desenvolvimento e expansão urbana do município, que deve definir diretrizes de planejamento territorial e condições para que seja cumprida a função social da propriedade. No Plano Diretor, conforme artigos 39 a 42 do Estatuto da Cidade devem ser regulamentados os instrumentos previstos nos artigos 5º a 38.

Os Incisos II e V do artigo 41 do Estatuto da Cidade tornam obrigatória à elaboração do Plano Diretor, nos termos previstos por esta lei em cidades integrantes de regiões metropolitanas e aglomerações urbanas e inseridas na área de influência de empreendimentos ou atividades com significativo impacto ambiental de âmbito regional ou nacional.

O Estatuto da Cidade estabelece, também, nos artigos 32 a 34, critérios para implementação das Operações Urbanas Consorciadas, que são um conjunto de intervenções coordenadas pelo Poder Público municipal, com a participação de proprietários, moradores, usuários permanentes e investidores privados, com o objetivo de promover transformações significativas em determinada área, como modificação de características de parcelamento, das normas de uso e ocupação do solo, das leis edilícias, ou regularização de edificações. Em seu artigo 35, disciplina a Transferência do Direito de Construir, que pode permitir ao proprietário de imóvel urbano transferir este direito para outro terreno, ou a venda do potencial construtivo ao qual teve direito garantido no Plano Diretor, quando o imóvel for necessário para programas de regularização fundiária e urbanização de assentamentos de baixa renda.

Por sua vez, a Medida Provisória (MP) N° 2.220, de 2001, que trata da Concessão de Uso Especial, oferece mais um instrumento ao Município, para a regularização e urbanização de assentamentos subnormais em áreas públicas. Esta MP estabelece critérios para que aqueles que, até 30 de junho de 2001, possuísem “como seu, por cinco anos, ininterruptamente e sem oposição, até duzentos e cinquenta metros quadrados de imóvel público situado em área urbana, utilizando-o para sua moradia ou de sua família”, tenham o direito à concessão de uso especial para fins de moradia em relação ao bem objeto da posse, desde que não seja proprietário ou concessionário, a qualquer título, de outro imóvel urbano ou rural.



3.1.1 - Gestão de Proximidade

O processo de construção da gestão compartilhada está diretamente relacionado ao desenvolvimento de uma ação simultânea de aproximação do poder público com a população, de forma a estabelecer uma relação de confiança. Isto só será possível a partir do momento que o gestor público construa e disponibilize canais de comunicação, bem como se mantenha disponível para o atendimento à demanda existente.

Esta iniciativa do Poder Público deverá provocar um aumento da demanda não só por solução de problemas em áreas de risco, como também de outra ordem, como urbanizações estruturantes, coleta de lixo, iluminação pública, abastecimento de água e esgotamento sanitário. Estas solicitações devem ser tratadas à luz de outras ações da política habitacional desenvolvida no Município, construindo elos de ligação com ações de curto, médio e longo prazo, segundo as exigências se apresentarem, sem perder o foco das questões relativas à segurança e, portanto, de caráter imediato, como é habitual no enfrentamento das situações de risco geológico.

A existência de uma política habitacional mais abrangente, com diversidade de ações envolvendo, por exemplo, programas de produção habitacional, planos de obras (urbanização, saneamento etc), entre outros, potencializa um programa especificamente voltado para a gestão do risco, dando sustentabilidade a suas ações e aumentando suas chances de sucesso.

Não obstante, nem todas as solicitações poderão ser atendidas e a população deverá ser chamada a entender que o Poder Público trabalha com limitações legais, operacionais e orçamentárias, sendo por isto necessário o estabelecimento de prioridades, como definido no conceito da “gestão compartilhada”.

Para que esta proximidade se manifeste será preciso que todos os órgãos operacionais com interface na questão sejam participantes ativos do programa de gestão do risco, desenvolvendo uma relação de confiança entre as equipes envolvidas, mantendo estreitos laços com os NUDEC, a quem deve ser dado conhecer os telefones de contato e os fluxos de atendimento previstos.

3.3.2 - Convivência com o Risco Geológico

O conceito de convivência com as situações de risco geológico é determinado pela necessidade de se estabelecer prioridades para a ação. Mesmo partindo-se da hipótese de não existir limitações financeiras para o atendimento à população em áreas de risco, haveria ainda assim limitações de caráter administrativo e humano que impediriam uma simultaneidade de ações, e dessa forma manter-se-ia a necessidade de estabelecer prioridades.

Este conceito está diretamente ligado ao conhecimento que se tem da situação de risco no Município. Nesse sentido, a realização de um diagnóstico que localize, quantifique, qualifique e gradue o risco possibilita o planejamento de ações diferentes para ameaças e ambientes diversos. As ações preventivas para uma localidade que apresenta risco de escorregamento de encostas são diferentes daquelas onde a ameaça é o risco de inundação e alagamento. Da mesma forma em que uma situação de risco Muito Alto deverá receber prioridade de atendimento sobre uma de risco Alto e Médio. Assim, a orientação da ação será dada pelas diversas variáveis envolvidas e segundo a classificação do risco.

É importante salientar que o controle só será possível, portanto, através de um diagnóstico e do estabelecimento de um sistema de gestão. A falta destes instrumentos poderá transformar uma aparente solução num fator de agravamento de situação, como no caso da consolidação de áreas que deveriam ser evacuadas, ignorando sinais claros que antecedem acidentes e expondo a população a riscos desnecessários, ou levantando expectativas de atendimento que não poderão se concretizar após o período de chuvas.

3.2 - LEVANTAMENTO DE POSSÍVEIS FONTES DE RECURSOS

Visando complementar o quadro de instrumentos atualmente disponíveis para a política habitacional municipal, apresentam-se aqui algumas alternativas de financiamento de programas e projetos, de natureza diversa, existentes na esfera federal, que poderão ser utilizados para a gestão dos riscos identificados e que ainda não possuem alternativa de intervenção definida.

Para a identificação de fontes de recursos potenciais e de projetos compatíveis para implantação das intervenções prioritárias para redução de risco foram realizadas consultas às Secretarias Nacionais de Habitação e de Programas Urbanos do Ministério das Cidades (BRASIL, 2009, 2010), além do Banco Interamericano de Desenvolvimento (BID), para a definição dos programas habitacionais potencialmente aplicáveis aos assentamentos selecionados para o PMRR de Muriaé - MG. A partir desta premissa, a seguir serão apresentadas algumas alternativas de financiamento de programas e projetos, de natureza diversa, existentes na esfera federal, que poderão ser utilizados para as áreas selecionadas e que ainda não possuem alternativa de intervenção definida. Além dessas alternativas elencadas abaixo, existem ações na Secretaria Nacional de Programas Urbanos (SNPU) que visam minimizar os conflitos envolvidos com o acesso a terra e a regularização fundiária e ações de capacitação de técnicos e operadores de direito, para que o processo de regularização fundiária e



seus instrumentos possam ser assegurados nos municípios. Às ações de apoio direto a regularização fundiária através de destinação de recursos do OGU soma-se às ações de disponibilização de terras públicas federais, às ações de sensibilização, mobilização e capacitação de técnicos, gestores e operadores do direito.

No âmbito federal, destacam-se os seguintes programas:

- *Programa de Urbanização, Regularização e Integração de Assentamentos Precários – Ação Apoio à Melhoria das Condições de Habitabilidade de Assentamentos Precários*

Ação do Programa: regularização, urbanização, produção de unidades habitacionais, melhorias habitacionais, assistência técnica. Faixa de renda familiar de atendimento de 1 a 2 salários mínimos. Origem dos recursos: Fundo Nacional de Habitação de Interesse Social (FNHIS) e orçamento geral da união. Agente proponente: prefeituras municipais. Forma de acesso: emendas parlamentares à Lei Orçamentária Anual (LOA); processo de seleção pública de propostas realizado pelo Ministério das Cidades (MCidades).

- *Programa de Habitação de Interesse Social - Ação Apoio à Provisão Habitacional de Interesse Social – Modalidades de Produção ou Aquisição de Lotes Urbanizados e requalificação de imóveis*

Ação do Programa: produção de unidades habitacionais, requalificação, reabilitação, desenvolvimento institucional. Faixa de renda familiar de atendimento de 1 a 2 salários mínimos. Origem dos recursos: FNHIS. Agente proponente: prefeituras municipais. Forma de acesso: emendas parlamentares à Lei Orçamentária Anual (LOA); processo de seleção pública de propostas realizado pelo MCidades.

- *Programa de Habitação de Interesse Social - Ação Apoio à Provisão Habitacional de Interesse Social - Modalidade Prestação de Serviços de Assistência Técnica*

Ação do Programa: assistência técnica, desenvolvimento institucional. Faixa de renda familiar de atendimento de 1 a 2 salários mínimos. Origem dos recursos: FNHIS. Agente proponente: prefeituras municipais. Forma de acesso: emendas parlamentares à Lei Orçamentária Anual (LOA); processo de seleção pública de propostas realizado pelo MCidades.



- *Programa de Habitação de Interesse Social – Ação de Apoio à Produção Social da Moradia*

Ação do Programa: produção de unidades habitacionais, requalificação, reabilitação. Faixa de renda familiar de atendimento de 1 a 2 salários mínimos. Origem dos recursos: FNHIS. Agente proponente: associações e cooperativas habitacionais. Forma de acesso: o processo de habilitação inicia-se com o preenchimento de formulário eletrônico específico junto ao Agente Operador da Ação (Caixa Econômica Federal).

- *Programa Crédito Solidário (transferido para o Programa Minha Casa Minha Vida Entidades)*

Ação do Programa: Tem como objetivo financiar a aquisição de terreno e construção, e de material de construção para construção em terreno próprio, ou conclusão, ampliação e reforma de unidades habitacionais. Ação: infra-estrutura, produção de unidades habitacionais. Faixa de renda familiar de atendimento de 1 a 3 salários mínimos. Origem dos recursos: Fundo de Desenvolvimento Social (FDS). Agente proponente: associações e cooperativas habitacionais. Forma de acesso: publicação de Instrução Normativa da Secretaria Nacional de Habitação do Ministério das Cidades (SNH/MCidades).

- *Programa de Subsídio à Habitação Social – PSH*

Ação do Programa: produção de unidades habitacionais com o objetivo é a produção ou aquisição de unidade habitacional, subsidiando a produção ou aquisição de unidade habitacional e subsidiando a administração e manutenção do financiamento. Faixa de renda familiar de atendimento: 1 a 2 salários mínimos. Origem dos recursos: orçamento geral da união. Agente proponente: prefeituras municipais. Forma de acesso: são concedidos no momento em que o cidadão assina o contrato de crédito habitacional junto às instituições financeiras.

- *Programa Intervenções em Favelas – PPI*

Ação do Programa: infra-estrutura, urbanização, produção de unidades habitacionais, melhorias habitacionais. Faixa de renda familiar de atendimento de 1 a 2 salários mínimos. Origem dos recursos: orçamento geral da união. Agente proponente: prefeituras municipais. Forma de acesso: publicação de Instrução Normativa da Secretaria Nacional de Habitação.

- *Programa de atendimento Habitacional através do Setor Público – Pró – Moradia*



Ação do Programa: infra-estrutura, urbanização, produção de unidades habitacionais, desenvolvimento institucional. Tem como objetivo financiar ao setor público para a produção de moradias, lotes urbanizados e urbanização de assentamentos precários, e ainda no desenvolvimento institucional dos governos locais. Faixa de renda familiar de atendimento de 1 a 2 salários mínimos. Origem dos recursos: Fundo de Garantia de Tempo de Serviço (FGTS). Agente proponente: prefeituras municipais. Forma de acesso: encaminhar ao agente financeiro, Carta de Intenção acompanhada da Carta-Consulta.

- *Programa Minha Casa Minha Vida – Entidades*

Ação do Programa: urbanização. Faixa de renda familiar de atendimento: 1 a 3 salários mínimos. Origem dos recursos: FDS. Agente proponente: associações e cooperativas habitacionais. Forma de acesso: a Entidade enviará diretamente à SNH/MCidades, ofício solicitando sua habilitação, atendendo os critérios de exigibilidade.

- *Programa Minha Casa Minha Vida – Regularização*

Ação do Programa: infra-estrutura. Origem dos recursos: FDS e Fundo de Arrendamento Residencial (FAR). Agente proponente: prefeituras municipais e cooperativas habitacionais. Forma de acesso: a regularização fundiária poderá ser promovida pela União, pelos estados, pelo Distrito Federal e pelos municípios.

- *Carta de Crédito Associativo*

Ação do Programa: produção de unidades habitacionais, reabilitação. Tem como objetivo aquisição, construção, conclusão, ampliação, reforma e melhoria de unidade habitacional, e aquisição de cesta básica de material de construção, para imóveis novos e usados, e produção de lotes urbanizados. Faixa de renda familiar de atendimento: 1 a 10 salários mínimos. Origem dos recursos: FGTS. Agente proponente: pessoas físicas, associadas em grupo, Companhias de Habitação (Cohab) ou empresas do setor de construção civil. Forma de acesso: diretamente com agentes financeiros habilitados a operar os programas do FGTS, como, por exemplo, a Caixa Econômica Federal.

- *Carta de Crédito Individual*

Ação do Programa: produção de unidades habitacionais, melhorias habitacionais. Tem como objetivo aquisição, construção, conclusão, ampliação, reforma e melhoria de unidade habitacional, e



aquisição de cesta básica de material de construção, para imóveis novos e usados, e produção de lotes urbanizados. Faixa de renda familiar de atendimento: 1 a 10 salários mínimos. Origem dos recursos: FGTS. Agente proponente: pessoa física. Forma de acesso: diretamente com agentes financeiros habilitados a operar os programas do FGTS, como, por exemplo, a Caixa Econômica Federal.

- *Programa de Arrendamento Residencial (PAR)*

Ação do Programa: produção de unidades habitacionais, reabilitação. Tem como objetivo a construção, recuperação ou reforma de empreendimentos destinados ao arrendamento, com exercício da opção de compra ao final do prazo contratado. Faixa de renda familiar de atendimento: 1 a 6 salários mínimos. Origem dos recursos: FGTS. Agente proponente: empresas do setor de construção civil. Forma de acesso: a proposta de aquisição e produção do empreendimento é apresentada à Caixa Econômica Federal pela empresa construtora proponente.

- *Projetos Multissetoriais Integrados Urbanos (PMI)*

Ação do Programa: infra-estrutura. Faixa de renda familiar de atendimento: 0 a 3 salários mínimos. Origem dos recursos: Fundo de Amparo ao Trabalhador (FAT). Agente proponente: Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES). Forma de acesso: as solicitações são encaminhadas ao BNDES por meio de Carta-Consulta. Observação: este levantamento de programas e recursos foi executado anteriormente ao lançamento do Manual para Apresentação de propostas para a **ação Apoio à Prevenção e Erradicação de Riscos em Assentamentos Precários 2010**.

Programas Internacionais

No que se refere a iniciativas internacionais, pode-se destacar a criação pelo Banco Interamericano de Desenvolvimento - BID, do Fundo para a Prevenção de Desastres Naturais que oferece recursos para apoiar atividades como a identificação de riscos, preparação de projetos de prevenção, elaboração de investimentos de prevenção em áreas de alto risco e melhoria de sistemas de alarme antecipado, comunicações e informação pública. Este fundo também financia pesquisas sobre desastres naturais para reunir informação e experiências úteis para aperfeiçoar a gestão de riscos, assim como o planejamento de projetos de reconstrução, ordenamento territorial e gestão ambiental para reduzir a vulnerabilidade. Segundo o BID, este novo instrumento de financiamento poderá ser



destinado, também, a financiar projetos para fortalecer os mercados regionais de seguros e criar redes de analistas em avaliação de riscos, prevenção de desastres, emergências e reconstrução

4 - PROPOSTA PARA O PROGRAMA DE GERENCIAMENTO EM ÁREAS DE RISCO GEOLÓGICO DE MURIAÉ - MG.

Subsidiado pelas etapas que se seguiram durante a elaboração do Plano Municipal de Redução de Riscos faz-se necessário, a partir do Plano elaborado propor, para o gerenciamento do risco geológico no município, a criação de um Programa que tenha como objetivo “diagnosticar, prevenir e minimizar situações de risco geológico-geotécnico, visando à diminuição de ocorrências de acidentes, garantindo a segurança da população envolvida”.

Visto posto sugere-se a criação de um programa de atendimento contínuo baseado na realização de vistorias individualizadas, ações preventivas durante o ano e de monitoramento no período chuvoso, além da execução de obras e assistência técnica, e remoções temporárias e definitivas.

De maneira geral um programa de gerenciamento de risco se baseia em quatro linhas básicas que orientam as ações a serem desenvolvidas nas diversas situações que se apresentam durante o ano, quais sejam: Ações de Caráter Continuado, Ações Pré-chuva e Ações no Período de Chuvas.

A primeira linha trata da identificação e das análises do risco, onde o instrumento principal é o diagnóstico ou mapeamento de risco no Município. A síntese desta linha pode ser entendida pela idéia de que o controle só pode ser alcançado através do conhecimento. Para o ano de 2011 o município de Muriaé - MG deverá tomar como base o mapeamento das áreas de risco geológico apontados pelo Plano Municipal de Redução de Risco, somado ao registro de ocorrências do período de chuvas 2010/2011.

A segunda linha trata de ações estruturais para prevenção e erradicação de situações de risco. Consiste em um plano de intervenções (obras) que considerará prioridades diferenciadas para as classificações dos graus de risco de cada situação, respeitados os limites orçamentários municipais, buscando captar recursos de outros níveis de governo. A existência de outras ações da política



habitacional, incluindo ações de qualificação urbana – urbanização e regularização fundiária de assentamentos precários, por exemplo, tem efeito potencializador sobre a gestão do risco, diminuindo os fatores de risco e melhorando as condições de segurança.

A terceira linha trata do estabelecimento de medidas não estruturais, como o Plano Preventivo de Defesa Civil e o Plano de Contingência, ações efetivas de monitoramento e atendimentos emergenciais. As atividades propostas nestes planos deverão ser executadas de maneira contínua enquanto não for possível a erradicação do risco. Nestas ações estão aquelas definidas como fiscalização e controle urbano para restringir ocupações e reocupações de áreas de risco geológico, a execução de cortes e aterros inadequados, os lançamentos e deposições clandestinas de lixo, entulho e materiais diversos em encostas. Em Muriaé, em decorrência do fato de um percentual significativo dos domicílios terem sido construídos em áreas naturalmente vulneráveis a processos de inundação tornou-se inevitável a convivência contínua com o risco e a necessidade de se implantar mecanismos de alerta – alarme para minimizar os impactos gerados nos episódios que certamente serão deflagrados.

A quarta linha trata da informação pública e do estreitamento das relações com as comunidades.

Deve-se atentar para a necessidade de se ter uma equipe capacitada para o andamento adequado do programa. **Recomenda-se**, tomando-se como base outros programas em funcionamento no país com experiência e eficiência comprovadas, que a equipe de campo seja formada por um **engenheiro civil, um geólogo e um profissional da área social**, visto que a maioria das situações exige ações que envolvem as três categorias de profissionais. Além destes sugere-se na estrutura de funcionamento interno e externo que em Muriaé que a equipe seja complementada por profissionais na área de **arquitetura e urbanismo interligando as ações das secretarias no processo de gestão de risco e profissionais da área de geografia física que além do suporte em geoprocessamento e nos trabalhos de campo seriam responsáveis pela criação e funcionamento dos núcleos de defesa civil e pelos trabalhos de capacitação dos mesmos.**

Será necessário constituir no município de Muriaé Núcleos de Defesa Civil – NUDECs estruturados e participativos, para a construção efetiva e inserção de “instrumentos de gestão compartilhada”, sendo que estes devem ser formados por moradores e lideranças comunitárias, aproximando e



envolvendo a população nas ações de prevenção, monitoramento e fiscalização das áreas de risco. Destaca-se como locais onde os núcleos devem ser formados inicialmente:

- Santa Teresinha e Encoberta
- Franco Suíço e José Cirilo
- Napoleão e Dornelas
- Aeroporto e São José

Os técnicos que venham a trabalhar nas áreas de risco geológico, além de realizarem vistorias terão, também por função a orientação sobre procedimentos e ações preventivas e, se necessário, o atendimento emergencial de famílias em risco. No caso de Muriaé, como a maioria dos problemas tem relação com inundações e escorregamentos, os técnicos deverão proceder sistematicamente o monitoramento destas áreas para a tomada de decisão quanto a necessidade de remoções preventivas devendo contar com a colaboração do Corpo de Bombeiros sempre que se fizer necessário, inclusive nas ações preventivas. O estreitamento dos laços entre a prefeitura e o Corpo de Bombeiros será fundamental para o funcionamento do programa de gestão de risco mediante a extensão das áreas atingidas durante episódios de chuvas prolongadas no município.

Além disso, é importante a revisão periódica do mapeamento das áreas de risco, analisando o risco geológico ao longo do município e identificando o número de moradias em situação de risco médio, alto e muito alto inserindo as novas informações ao mapeamento hoje existente e disponível.

No caso de execução de intervenções estruturais nos locais caracterizados como de risco, bem como a remoção definitiva de famílias e domicílios deve ser realizado o cadastramento das obras executadas, bem como a elaboração de um banco de dados de remoção, com a associação destas informações as informações das áreas de risco mapeadas, para atualização do número de moradias expostas aos processos geodinâmicos ao longo do território municipal, bem como eliminação dos setores de risco do mapeamento quando os problemas foram resolvidos.

Devem ser destinados recursos municipais, garantidos por meio do processo de Orçamento Participativo e às ações complementares da Secretaria de Atividades Urbanas e Desenvolvimento Social para a execução de obras de pequeno e médio porte de estabilização, adequação da urbanização (infra-estrutura) dos bairros, reconstrução e estruturação de moradias quando



necessário, e remoção dos domicílios indicados nos trabalhos de mapeamento.

4.1 - PLANOS DE AÇÃO PARA O PROGRAMA DE RISCO GEOLÓGICO DE MURIAÉ – MG.

- Plano de Atendimento Emergencial: deve vigorar no período chuvoso (outubro a março), com monitoramento das áreas e moradias em risco, colocação de lonas nas encostas, isolamento de cômodos, execução de obras emergenciais e remoções preventivas momentâneas, temporárias ou definitivas de moradores de áreas com situação de risco geológico muito alto ou alto, que não possam ser revertidas;
- Plano de Mobilização Social: deve trabalhar a sensibilização e a orientação dos moradores, de lideranças comunitárias e de membros dos NUDEC's para garantir a prevenção de riscos e o sucesso das intervenções e obras realizadas;
- Plano de Obras: deve ter por objetivo executar obras pontuais e/ou estruturantes, de pequeno e médio porte, nas áreas de risco geológico.

Estes planos devem compreender ações contínuas ao longo de todo ano, ações específicas no período pré-chuvas e ações no período de chuvas.

4.1.1 - AÇÕES CONTÍNUAS NO ANO:

- Vistorias na totalidade das áreas solicitadas: Realização de vistorias de todos os pedidos solicitados, com registro em ficha de vistoria, ainda que seja um retorno ao local. As informações das fichas de vistoria devem ser armazenadas em um único banco de dados.
- Orientação técnica nas áreas física (engenheiros, arquitetos, geógrafos e geólogos) e social (assistentes sociais, psicólogos, sociólogos etc.) para que o morador possa intervir por conta própria quando o grau de risco geológico for médio ou baixo e tais orientações possam evitar a evolução do processo destrutivo: A capacitação da equipe é importante para que o morador tenha os conhecimentos básicos e preventivos sobre segurança, ações que devem ser evitadas e ações que devem ser tomadas para inibir o processo evolutivo das situações de risco.



- Obras de pequeno porte que possam ser realizadas com mão-de-obra dos moradores ou da comunidade (muros de contenção limitados a 3,00m de altura, canaletas de drenagem, impermeabilizações, retaludamentos, revegetações, etc.). Estas obras devem ser realizadas quando o grau de risco geológico for alto ou médio com possibilidade de rápida evolução, e quando a obra indicada é suficiente para reverter à situação de risco geológico. Para que o morador possa intervir por conta própria, deverá possuir um mínimo de capacitação, avaliada pelo engenheiro do programa técnico. As intervenções realizadas desta forma devem ser simples, com baixa solicitação técnica, e sua execução deve ser acompanhada pela equipe do programa.

- Obras preventivas de médio porte através dos contratos da Secretaria de Atividades Urbanas. Execução de obras de caráter preventivo de médio e grande porte. As de médio porte poderão ser executadas através de projeto padrão e contratos abertos do tipo “guarda chuva”. As de grande porte deverão ser licitadas separadamente e terão projetos específicos. Estas intervenções em sua maioria terão sido indicadas no plano de obras que compõe o PMRR.

- Monitoramento, ou seja, observação da evolução ou não dos processos de movimentação de massa (processos destrutivos) e dos níveis de alagamento/inundação que possam estar ocorrendo nas áreas vistoriadas. Este monitoramento pode ser feito quando o risco não for muito alto, contando com o auxílio do próprio morador, que deve ser orientado a contatar a equipe técnica da prefeitura a qualquer indício de alteração do quadro vistoriado, a partir das orientações que receber quando de sua capacitação. Sugere-se, que durante o ano de 2011 sejam instalados pluviômetros em algumas áreas de inundação do município para um melhor acompanhamento do quadro de risco, bem como uma melhor correlação entre o volume de chuvas acumulado e os níveis de inundação alcançados. Como setores prioritários a receberem estes equipamentos sugere-se os bairros Divisório, José Cirilo, Alto da Barra e Encoberta.

- Reuniões sistemáticas com os NUDECs visando capacitá-los para ações preventivas e consolidá-los como grupo. Nestas ocasiões devem ser levadas ao grupo as questões referentes à fiscalização e ao controle de áreas já desocupadas ou que não devam ser ocupadas.

- Recuperação de áreas e moradias que tenham sido atingidas por algum evento de movimentação de massa (em local onde não haja risco de novo evento), com utilização de mão-de-obra



comunitária ou por meio de empreiteira, quando a obra for de médio porte e que exija intervenção emergencial.

4.1.2 - AÇÕES NO PERÍODO PRÉ-CHUVA:

- Vistorias direcionadas para as áreas críticas colocadas em monitoramento;
- Realização de ações de mobilização social, com o apoio dos NUDEC existentes, em todas as comunidades, especialmente aquelas que apresentam situações de risco observadas no mapeamento elaborado. O trabalho visará dar ciência aos moradores sobre o programa de gestão do risco, envolvendo a divulgação dos telefones de contato e a distribuição de cartilhas informativas. Deverá ser mantido contato permanente com os voluntários dos NUDEC de forma a fortalecer a motivação e os laços de união entre eles.
- Realização de ações de mobilização social objetivando atrair parceiros da sociedade civil para participarem na construção de uma rede de Defesa Civil na cidade. Esta ação deverá envolver entidades de ensino, religiosas e dos movimentos sociais, entre outros potenciais parceiros.
- Limpeza de cursos d'água, encostas, bocas-de-lobo e demais dispositivos de sistemas de drenagem de águas pluviais, usando basicamente os recursos utilizados pela Prefeitura para a manutenção da cidade. *Além das réguas hoje existentes sugere-se* a implantação de pelo menos mais três, uma no Bairro Divisório, outro na ponte de ligação entre os Bairros Santana e Franco Suíço e outra nas imediações do Bairro São José. Ressalta-se que não necessariamente faz-se necessário inserir réguas padronizadas para a medição. Trabalhos desenvolvidos em outros municípios brasileiros tem surtido efeito onde as réguas foram substituídas por marcos, e até mesma a pintura de estruturas de concreto (pilares de pontes, postes, colunas de domicílios, estacas de concreto, entre outros, que possibilitam além da leitura do nível das águas a visualização de limites definidos pela mudança de cores (amarelo, laranja e vermelho) que refletem o momento que os moradores devem deixar os domicílios preventivamente.

4.1.3 AÇÕES NO PERÍODO DE CHUVA:

- Estabelecimento de um Grupo Gestor para áreas de risco pelo Prefeito, através de decreto, incluindo representação dos diversos órgãos municipais diretamente envolvidos nas ações próprias deste período.
- Implantação de sistema de plantões noturnos e de fins de semana envolvendo os participantes



deste grupo gestor e a estrutura dos órgãos representados (de outubro a março) para atendimentos dos casos de maior gravidade.

- Acompanhamento dos índices pluviométricos e recebimento de previsão meteorológica. O estado de alerta é declarado quando o volume de precipitação atingir o limite definido em estudos que envolvam a correlação chuva x escorregamentos no município de Muriaé. A implantação de pluviômetros conforme já descrito vai possibilitar o registro do volume de chuvas e a correlação deste com as informações com as inundações e altura do nível de água medido através das régua hoje existentes no município. Dependendo do volume acumulado de chuvas deve ser realizado o monitoramento das áreas críticas de escorregamento com checagem de campo. Estes alertas devem ser repassados aos NUDECs que têm por função replicá-los para as comunidades, diferenciados por região;
- Colocação de lona em encostas que podem ser mantidas sob monitoramento durante o período chuvoso, com orientação dos técnicos;
- Isolamento de cômodos, quando a situação de risco geológico for média ou alta, onde apenas determinados cômodos apresentam o risco de serem atingidos por algum processo destrutivo, desde que o técnico social avalie que a orientação tenha sido assimilada pelos moradores;
- Sinalização das áreas onde houve remoção por meio de faixas alertando sobre o risco;
- Manutenção, limpeza, desobstrução ou pequenas intervenções em sistemas de drenagem pluvial, esgoto, pequenos cursos d'água, vias de pedestre, etc., com mão de obra contratada (equipe de braçais), com o objetivo de evitar a deflagração ou agravamento de situações de risco;
- Obras emergenciais paliativas onde a obra possibilite a paralisação do processo destrutivo até que se possa realizar a obra definitiva;
- Obras emergenciais definitivas em situações que não possam aguardar o final do período de chuvas com uma intervenção paliativa. Neste caso, devem ser acionadas empreiteiras para executar a obra;
- Refúgio momentâneo em abrigos e ou centros específicos com o objetivo de receber famílias para passar a noite quando houver alerta meteorológico ou agravar alguma situação de risco. No dia seguinte deve ser realizada vistoria para avaliação do encaminhamento;
- Remoção temporária onde não for possível à realização de obra emergencial e onde, após o período chuvoso, seja possível o retorno dos moradores com segurança, mediante ou não a realização de obra definitiva;
- Remoção definitiva quando a situação for de risco geológico muito alto ou alto, sem a



possibilidade de paralisação do processo evolutivo com obra emergencial ou definitiva após o período de chuva. A remoção definitiva da área de risco geológico implica, sempre, na demolição da moradia em risco e na cessão da área para o poder público.

Nos casos de remoção definitiva a família deve permanecer abrigada até ser reassentada pela Prefeitura Municipal de Muriaé pelos meios cabíveis.

Caso haja resistência da família ao isolamento de cômodos ou à remoção preventiva ou definitiva, esgotadas as negociações, o morador deverá assinar termo de responsabilidade, isentando a Prefeitura de responsabilidade frente a eventuais acidentes. Além disso, caso existam crianças menores de 12 anos na família, os técnicos deverão acionar o Conselho Tutelar.

Sempre que houver remoção definitiva de famílias que se enquadram nos critérios de atendimento do Programa, a moradia deve ser demolida e a área não pode ser reocupada e nem negociada pela família de origem, sob pena de perda do direito de reassentamento.

Havendo duas famílias habitando a mesma moradia, sugere-se que o atendimento seja único, salvo seja caracterizada a independência das moradias.

4.1.4 - MODELO DE ESTRUTURAÇÃO INSTITUCIONAL

Para conhecimento e orientação ressalta-se que o Grupo Gestor objetiva imprimir o dinamismo necessário às decisões e ações emergenciais durante o período chuvoso. Deve ser composto pelos diversos órgãos da Prefeitura e de outras esferas governamentais diretamente envolvidos nas ações deste período. A instituição do Grupo Gestor deve buscar uma convergência de esforços e ajustes das interfaces entre os órgãos que o constituem. O Grupo Gestor deverá ser coordenado pelo gabinete do Prefeito ou por outra instância determinada pelo chefe do Executivo.

Serão atribuições do Grupo Gestor:

- Manter-se de sobreaviso 24h;
- Divulgar informações à Prefeitura, às instituições e à população;
- Redigir comunicações à imprensa;
- Indicar as mudanças de estados de alerta comunicando Prefeitura, população e imprensa;
- Tomar decisões de caráter extraordinário em consonância com o Prefeito;
- Estimular a formação de NUDEC, apoiando seu funcionamento;
- Estabelecer convênios que possibilitem receber os alertas meteorológicos.

A seguir serão listados os órgãos que devem constituir o Grupo Gestor bem como suas atribuições.

Secretaria Municipal de Atividades Urbanas - Defesa Civil

A Defesa Civil municipal, ligada a esta Secretaria, deverá ter suas ações cobrindo todo o arcabouço preconizado pela lei federal que estabelece o Sistema Nacional de Defesa Civil. São elas:

- Manter plantão diário de 24h: faz parte da rotina existente;
- Coordenar as ações do controle pluviométrico;
- Realizar vistorias decorrentes de eventos acionando os órgãos competentes: faz parte da rotina existente;
- Realizar vistorias preventivas: faz parte da rotina existente;
- Fazer atendimentos emergenciais quanto ao abrigo, fornecimento de colchões, cobertores, marmiteiras e lonas plásticas: faz parte da rotina existente;
- Participar da criação e da formação dos NUDEC;
- Remover, em caráter emergencial ou preventivo, as famílias de áreas de risco, acionando o serviço de assistência social do Município;
- Acionar a CEDEC e SINDEC em situações emergenciais ou de calamidade, para os provimentos necessários;
- Avançar na melhoria da comunicação entre órgãos.

Setor de Trânsito e transporte

Este setor deverá ser responsável pelos trabalhos de desvios e interdições de vias quando estas forem atingidas por eventos como quedas de árvores, escorregamentos, e no caso de Muriaé principalmente inundações, bem como outros eventos corriqueiros em períodos chuvosos.

Secretaria Municipal de Desenvolvimento Social

Constituem atribuições desta Secretaria, distribuídas entre seus diversos setores:

- Manter-se mobilizada para atendimento aos pedidos de abrigo emergenciais;
- Estabelecer o uso do abrigo municipal, ou equipamentos destinados a esta finalidade, para população desabrigada em função do risco;
- Cadastrar e efetuar triagem das famílias atingidas, para distribuição de cestas básicas, colchões e outros provimentos;



FCAA
FUNDAÇÃO CECILIANO ABEL DE ALMEIDA

- Participar da criação dos NUDEC e de seu acompanhamento;
- Considerar dentro de seu planejamento no âmbito do programa de segurança alimentar cestas básicas para o atendimento de famílias atingidas por eventos.

Secretaria Municipal da Fazenda e o setor específico de Fiscalização

A falta de uma fiscalização mais efetiva, em parte responsável pelo surgimento de ocupações em áreas inadequadas, é um dos principais vetores da formação de situações de risco. Portanto, é crucial como medida de sustentabilidade que o setor responsável pela fiscalização atue no sentido de impedir o aparecimento de novas ocupações ou a reocupação de áreas de risco anteriormente desocupadas.

Secretaria Municipal de Atividades Urbanas

Cabe a esta Secretaria o desenvolvimento de ações de apoio nas áreas de limpeza urbana, manutenção, obras e fiscalização, além do acompanhamento da captação de recursos junto às diversas esferas governamentais bem como a outros órgãos financiadores como, por exemplo, BIRD e BID.

Manter plantão de sobreaviso 24h com capacidade de mobilização de máquinas e pessoal, que deverá ser acionado pela Defesa Civil;

Realizar obras paliativas que detenham a rápida degradação das situações, impedindo perda de acessos vitais para a cidade e outras situações emergenciais.

A montagem de um plano de obras que vise, através de urbanizações de caráter estruturante ou obras pontuais de grande porte, erradicar as situações de risco;

Realizar obras de recuperação de moradias atingidas por eventos.

Limpeza Urbana

Serão atribuições do setor responsável pela limpeza urbana:

- Trabalhar as medidas preventivas que tenham impacto sobre as situações de risco tais como limpeza de córregos e bocas de lobo, dentre outros dispositivos de drenagem de águas pluviais;
- Desenvolver campanhas educativas em conjunto com a Defesa Civil tendo como foco a temática de risco.



Secretarias Municipais de Planejamento, Administração e da Fazenda

Serão atribuições destas Secretarias, como órgãos responsáveis pela política habitacional:

- Garantir os recursos necessários à execução das ações emergenciais;
- Captar recursos para o reassentamento das famílias desabrigadas em caráter definitivo;
- Realizar e atualizar diagnóstico de risco e o banco de dados de vistorias;
- Executar monitoramento de áreas de risco;
- Reassentar famílias indicadas para remoção, por meio da produção de unidades habitacionais e outras alternativas de reassentamento;

5. CONCLUSÕES

A partir da estruturação de um programa que vise o gerenciamento das áreas de risco geológico-geotécnico do município de Muriaé, as ações não estruturais para prevenção de acidentes e redução de riscos somadas as intervenções estruturais para redução de risco geológico-geotécnico e estruturantes (urbanização dos Bairros e regularização fundiária), amplamente consideradas anteriormente, tem-se então a complementação das estratégias fundamentais para o gerenciamento de riscos propostas pelas Nações Unidas (UNDRO, 1991). Assim o passo seguinte será a organização das atividades por meio de:

Plano de Atendimento Emergencial - PAE, que é um plano preventivo de defesa civil que vigora no período chuvoso (outubro a março), com monitoramento das áreas e moradias em risco, e um **Plano de Mobilização Social** - PMS, que trabalha a sensibilização e a orientação dos moradores, de lideranças comunitárias e de membros dos Núcleos de Defesa Civil - NUDECs para garantir a prevenção de riscos e o sucesso das intervenções e obras realizadas.

O Plano de Intervenções Estruturais para o Município de Muriaé - MG, que corresponde à terceira etapa do Plano Municipal de Redução de Risco - PMRR, demonstrou a viabilidade de melhorar as condições de convivência com o risco na cidade, a curto prazo, e apontou as necessidades de intervenções imediatas para eliminação das situações de risco muito alto, alto e médio.

Agregando-se a este Plano a Política de Gerenciamento de Risco Geológico, garantir-se-á que a redução das situações de risco geológico na cidade serão conduzidas com a priorização necessária, investindo-se nas áreas com maior urgência por intervenções, enquanto estrutura-se a capacidade operativa do município e captam-se recursos para os investimentos necessários para a implantação



do Plano.

Será necessário definir como será feito o atendimento no caso de necessidade em abrigamentos para os casos de famílias desabrigadas por eventos de risco geológico-geotécnico, já que esta ação ainda não foi estruturada no município.

É imprescindível a criação e o desenvolvimento de trabalhos junto aos NUDEC a fim de se implantar os conceitos de gestão compartilhada e de gestão de proximidade descritos anteriormente, decisivos para o sucesso do PMRR, ***bem como providenciar a estruturação mínima da Defesa Civil municipal seja em recursos humanos, seja em infra-estrutura.***

Faz-se necessário, ainda, entre outras alternativas, a produção de unidades habitacionais dedicadas ao reassentamento das famílias indicadas no Plano Municipal de Redução de Risco para serem removidas. Está claro que o aporte de recursos para produção de moradias deverá vir na sua maior parte do Governo Federal devendo, portanto, o Município manter uma política habitacional local em consonância com a Política Nacional de Habitação e as exigências dos programas do Ministério das Cidades, para ter acesso ao Fundo Nacional de Habitação de Interesse Social e demais fontes de recursos desta esfera.

6. EQUIPE EXECUTIVA

A equipe técnica da FUNDAÇÃO CECILIANO ABEL DE ALMEIDA (FCAA) foi composta pelos seguintes profissionais:

- **Coordenador Geral: Prof. Rodolfo Moreira de Castro Júnior (UFES);**
- **Coordenador do Mapeamento e Responsável Técnico: Engenheiro Geólogo Leonardo Andrade de Souza;**

Consultores:

- Analista de Sistema: Frederico Damasceno Bortoloti
- Geólogo: Prof. Frederico Garcia Sobreira (UFOP)

Equipe de Apoio e Estagiários:

- Halysson Mendes e Souza Pinto
- Natália Pelicão Matos
- Larissa Marques



7 - REFERENCIAS

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, disponível no site <http://www.cidades.gov.br>, acessado em junho de 2006.

CARVALHO, C.S. Análise Quantitativa de Riscos e Seleção de Alternativas de Intervenção - Exemplo de um Programa Municipal de Controle de Riscos Geotécnicos em Favelas. *In: Workshop Seguros na Engenharia*, 1, 2.000, São Paulo. **Anais...**São Paulo: ABGE, 2.000. p 49-73.

CERRI, L. E. S. & AMARAL, C. P. Riscos Geológicos. *In: ABGE. Geologia de Engenharia*. São Paulo: Oficina de Textos, 1998. p 301-310.

FIDEM- FUNDAÇÃO DE DESENVOLVIMENTO MUNICIPAL DE PERNANBUCO. Manual de Ocupação dos Morros da Região Metropolitana de Recife. Recife. 2003. 384p.

LEITE, C. V. P.; BATISTA, P. C.; VIANA, C. S. A gestão do risco geológico em Belo Horizonte. *In: Congresso Brasileiro de Geologia de Engenharia e Ambiental*, 11, 2005, Florianópolis: ABGE, 2.005. (Anais eletrônico - CD-ROOM).

NOGUEIRA, F. R. *Gerenciamento de riscos ambientais associados a escorregamentos: contribuição às políticas públicas municipais para áreas de ocupação subnormal*. 2002. 266 f. Tese (Doutorado em Geociências e Meio Ambiente) – Instituto de Geociências e Ciências Exatas da Universidade Estadual Paulista, Rio Claro.

PREFEITURA MUNICIPAL DE BELO HORIZONTE. Plano Municipal de Redução de Riscos. Disponível no site <http://www.cidades.gov.br/secretarias-nacionais/programas-urbanos/biblioteca/prevencao-de-riscos/planos-projetos-elaborados/prefeitura-municipal-de-belo->



FCAA
FUNDAÇÃO CECILIANO ABEL DE ALMEIDA

horizonte-mg/, acessado em junho de 2008.

PREFEITURA MUNICIPAL DE CARAGUATATUBA. Plano Municipal de Redução de Riscos. Disponível no site <<http://www.cidades.gov.br/programas-urbanos/biblioteca/prevencao-de-riscos/planos-projetos>elaborados/PrefeituraMunicipaldeCaraguatatubaSP2505.pdf>, acessado em junho de 2008.

PREFEITURA MUNICIPAL DE CONTAGEM. Plano Municipal de Redução de Riscos. 2007.

PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAPECERICA DA SERRA. Plano Municipal de Redução de Riscos. Disponível no site <http://www.cidades.gov.br/secretarias-nacionais/programas-urbanos/biblioteca/prevencao-de-riscos/planos-projetos-elaborados/Volume1IS.pdf>, acessado em junho de 2008.

PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA LIMA. Plano Municipal de Redução de Riscos. 2007.

PREFEITURA MUNICIPAL DE SUZANO. Plano Municipal de Redução de Riscos. Disponível no site <http://www.cidades.gov.br/secretarias-nacionais/programas-urbanos/biblioteca/prevencao-de-riscos/planos-projetos-elaborados/Volume01PMRRSuzano.pdf>, acessado em junho de 2008.

PREFEITURA MUNICIPAL DE VITÓRIA-ES. Plano Municipal de Redução de Riscos. 2008.

UNDRO – UNITED NATIONS DISASTER RELIEF OFFICE. UNDRO's approach to disaster mitigation. *UNDRO News*, jan.-febr.1991. Geneva: Office of the United Nations Disasters Relief Co-ordinator. 20p. 1991.