



# MINISTÉRIO DAS CIDADES

SECRETARIA NACIONAL DE ACESSIBILIDADE E  
PROGRAMAS URBANOS

## MANUAL PARA APRESENTAÇÃO DE PROPOSTAS

Programa

**2040 – GESTÃO DE RISCOS E RESPOSTA A DESASTRES**

Ação

**8865 - Apoio ao Planejamento e Execução de Obras de Contenção de Encostas em Áreas Urbanas**

## **MINISTÉRIO DAS CIDADES**

Ministro de Estado:

***AGUINALDO VELLOSO BORGES RIBEIRO***

Chefe de Gabinete:

***JOAQUIM ALFREDO DA CRUZ FILHO***

Secretário-Executivo:

***ALEXANDRE CORDEIRO MACEDO***

Secretário Nacional de Programas Urbanos:

***LEODEGAR DA CUNHA TISCOSKI***

Secretária Nacional de Habitação:

***INÊS DA SILVA MAGALHÃES***

Secretário Nacional de Saneamento Ambiental:

***OSVALDO GARCIA***

Secretário Nacional de Transporte e Mobilidade Urbana:

***JULIO EDUARDO DOS SANTOS***

## SUMÁRIO

<b>PARTE I – PROGRAMA GESTÃO DE RISCOS E RESPOSTA A DESASTRES - AÇÃO DE APOIO AO PLANEJAMENTO E EXECUÇÃO DE OBRAS DE CONTENÇÃO DE ENCOSTAS EM ÁREAS URBANAS .....</b>	<b>4</b>
<b>1. APRESENTAÇÃO .....</b>	<b>4</b>
<b>2. OBJETIVO .....</b>	<b>4</b>
<b>3. DIRETRIZES GERAIS.....</b>	<b>4</b>
<b>4. ORIGEM DOS RECURSOS .....</b>	<b>5</b>
<b>5. QUEM PODE PLEITEAR OS RECURSOS.....</b>	<b>5</b>
<b>6. PARTICIPANTES E SUAS ATRIBUIÇÕES.....</b>	<b>5</b>
<b>7. CONTRAPARTIDA .....</b>	<b>5</b>
<b>8. CRITÉRIOS PARA ATENDIMENTO DE DEMANDAS .....</b>	<b>6</b>
<b>PARTE II – MODALIDADES DA AÇÃO DE APOIO ao planejamento e execução de obras de contenção de encostas em áreas urbanas.....</b>	<b>7</b>
<b>9. MODALIDADE 1: ELABORAÇÃO/REVISÃO DE PLANOS MUNICIPAIS DE REDUÇÃO DE RISCOS.....</b>	<b>7</b>
9.1. FINALIDADE .....	7
9.2. DIRETRIZES ESPECÍFICAS .....	7
9.3. COMPOSIÇÃO DO INVESTIMENTO .....	7
<b>10. MODALIDADE 2: ELABORAÇÃO DE PROJETOS BÁSICOS DE ENGENHARIA PARA ESTABILIZAÇÃO DE TALUDES.....</b>	<b>11</b>
10.1. FINALIDADE .....	11
10.2. DIRETRIZES ESPECÍFICAS .....	11
10.3. COMPOSIÇÃO DO INVESTIMENTO .....	13
<b>11. MODALIDADE 3: EXECUÇÃO DE OBRAS DE CONTENÇÃO DE TALUDES. ....</b>	<b>13</b>
11.1. FINALIDADE .....	13
11.2. DIRETRIZES ESPECÍFICAS .....	14
11.3. ATIVIDADES PASSÍVEIS DE APOIO .....	16
11.4. COMPOSIÇÃO DO INVESTIMENTO .....	17
<b>PARTE III – CONTATOS EM CASO DE DÚVIDAS.....</b>	<b>19</b>
<b>ANEXO I.....</b>	<b>20</b>
<b>ANEXO II.....</b>	<b>21</b>

# PARTE I – PROGRAMA GESTÃO DE RISCOS E RESPOSTA A DESASTRES - AÇÃO DE APOIO AO PLANEJAMENTO E EXECUÇÃO DE OBRAS DE CONTENÇÃO DE ENCOSTAS EM ÁREAS URBANAS

## 1. APRESENTAÇÃO

1.1. Este manual tem como objetivo apresentar às administrações públicas municipais, estaduais e do Distrito Federal os fundamentos técnicos da Ação Apoio ao Planejamento e Execução de Obras de CONTENÇÃO de Encostas em Áreas Urbanas do PROGRAMA GESTÃO DE RISCOS E RESPOSTA A DESASTRES, acrescidos das orientações necessárias à apresentação de propostas.

## 2. OBJETIVO

2.1. A Ação Apoio ao Planejamento e Execução de Obras de CONTENÇÃO de Encostas em Áreas Urbanas do PROGRAMA GESTÃO DE RISCOS E RESPOSTA A DESASTRES objetiva promover um conjunto de ações estruturais e não-estruturais visando à redução dos riscos de deslizamentos em encostas de áreas urbanas.

2.2. As modalidades de atendimento auxiliam os municípios no mapeamento de suas áreas de risco, na elaboração de projetos de engenharia e na execução de intervenções estruturais consideradas prioritárias para evitar a ocorrência de deslizamentos nas encostas de suas áreas urbanas.

## 3. DIRETRIZES GERAIS

3.1. Integração com outras intervenções ou Programas da União, em particular com a Ação de Apoio a Sistemas de Drenagem Urbana Sustentáveis e de Manejo de Águas Pluviais, gerida pela Secretaria Nacional de Saneamento Ambiental – SNSA e com o Programa Minha Casa Minha Vida – PMCMV, gerida pela Secretaria Nacional de Habitação - SNH.

3.2. Para acessar os recursos inseridos na Ação de Apoio ao Planejamento e Execução de Obras de CONTENÇÃO de Encostas em Áreas Urbanas do PROGRAMA GESTÃO DE RISCOS E RESPOSTA A DESASTRES, do MCIDADES, deverão se habilitar por meio da inclusão no Programa de Aceleração do Crescimento - PAC, cujas iniciativas apoiadas serão selecionadas a partir da carteira de projetos existente na Secretaria Nacional de Acessibilidade e Programas Urbanos. A transferência de recursos se dará por meio de assinatura de **Termo de Compromisso**, devendo seguir as orientações da Lei nº 11.578/2007 e da Portaria nº 40, de 31 de janeiro de 2011, que aprova o **Manual de Instruções para Aprovação e Execução dos Programas e Ações do Ministério das Cidades inseridos na segunda fase do Programa de Aceleração do Crescimento - PAC 2**.

3.3. No caso de propostas envolvendo recursos de transferência voluntária, esta se dará por meio de assinatura de **contrato de repasse ou convênio**, devendo seguir as orientações do Decreto nº 6.170, de 25 de julho de 2007, da Portaria 507 de 24 de

novembro de 2011 e do **Manual de Instruções para Aprovação e Execução dos Programas e Ações do Ministério das Cidades NÃO inseridos no Programa de Aceleração do Crescimento – PAC 2**.

3.4. Os PROPONENTES deverão aguardar a comunicação expressa da CAIXA ou do MCIDADES, autorizando a apresentação da documentação exigida para efeito de assinatura do Termo de Compromisso ou contrato de repasse.

#### **4. ORIGEM DOS RECURSOS**

4.1. Lei Orçamentária Anual (LOA).

4.2. Contrapartida dos estados, Distrito Federal e municípios.

4.3. Outras fontes que vierem a ser definidas.

#### **5. QUEM PODE PLEITEAR OS RECURSOS**

5.1. Poderão apresentar propostas ao Ministério das Cidades, o Chefe do Poder Executivo dos estados, do Distrito Federal e dos municípios ou seu representante legal.

5.2. As propostas deverão atender a municípios que apresentam histórico de acidentes graves de deslizamentos de encostas com ocorrência de mortes.

5.2.1. No caso de propostas pleiteadas no âmbito do PAC 2, o Ministério das Cidades irá publicar a relação dos municípios elegíveis para esta Ação no sítio [www.cidades.gov.br](http://www.cidades.gov.br).

#### **6. PARTICIPANTES E SUAS ATRIBUIÇÕES**

6.1. De acordo com o estabelecido na Lei nº 11.578/2007 e na Portaria nº 40, de 31 de janeiro de 2011, que aprova o **Manual de Instruções para Aprovação e Execução dos Programas e Ações do Ministério das Cidades inseridos na segunda fase do Programa de Aceleração do Crescimento - PAC 2**, bem como no Decreto nº 6.170, de 25 de julho de 2007, na Portaria 507 de 24 de novembro de 2011, e, em relação às ações do PAC, especial atenção deverá ser dada às exigências dos art. 5º e 6º da referida Portaria, conforme o seu art. 2º, inciso VII, e no **Manual de Instruções para Aprovação e Execução dos Programas e Ações do Ministério das Cidades NÃO inseridos no Programa de Aceleração do Crescimento – PAC 2**, conforme o caso.

#### **7. CONTRAPARTIDA**

7.1. Observar as orientações e os percentuais estabelecidos na Lei nº 11.578/2007 e na Portaria nº 40, de 31 de janeiro de 2011, que aprova o **Manual de Instruções para Aprovação e Execução dos Programas e Ações do Ministério das Cidades inseridos**

na segunda fase do Programa de Aceleração do Crescimento - PAC 2, bem como no Decreto nº 6.170, de 25 de julho de 2007, na Portaria 507 de 24 de novembro de 2011, e no Manual de Instruções para Aprovação e Execução dos Programas e Ações do Ministério das Cidades NÃO inseridos no Programa de Aceleração do Crescimento – PAC 2 - e na Lei nº 12.465 de 12 de agosto de 2011, conforme o caso.

## **8. CRITÉRIOS PARA ATENDIMENTO DE DEMANDAS**

8.1. Será conferida prioridade de atendimento à proposta que:

8.1.1. Atender a população residente em áreas com alto risco de deslizamentos de encostas, ruptura de taludes ou fenômenos erosivos.

8.1.2. Atender áreas/setores de riscos localizados em assentamentos precários ocupados por população de baixa renda.

8.1.3. Estiver inserida em programa de gerenciamento de riscos que contemple também medidas não-estruturais, como ações de monitoramento, controle, implantação de estados de alerta, difusão de informações e integração com a defesa civil.

8.2. Nos casos em que houver a necessidade de remoção de moradias, a proposta deve indicar a solução para o reassentamento das famílias.

## **PARTE II – MODALIDADES DA AÇÃO DE APOIO ao planejamento e execução de obras de contenção de encostas em áreas urbanas**

### **9. MODALIDADE 1: ELABORAÇÃO/REVISÃO DE PLANOS MUNICIPAIS DE REDUÇÃO DE RISCOS**

#### **9.1. FINALIDADE**

9.1.1. A modalidade 1 objetiva apoiar Estados e Municípios na elaboração ou revisão de Planos Municipais de Redução de Riscos.

#### **9.2. DIRETRIZES ESPECÍFICAS**

9.2.1. Estímulo ao planejamento das intervenções estruturais de redução de riscos, por meio da elaboração de Planos de Redução de Riscos que considerem o mapeamento de riscos em escala adequada, a concepção de soluções de baixo custo, a participação social e o estabelecimento de prioridades.

9.2.2. Estímulo à implantação de medidas não-estruturais de gerenciamento de risco, envolvendo monitoramento, controle, mobilização das comunidades, preparação para situações de emergência, informação pública e integração com o Sistema Nacional de Defesa Civil.

#### **9.3. COMPOSIÇÃO DO INVESTIMENTO**

9.3.1. Esta modalidade se destina a apoiar os governos dos municípios, dos estados e do Distrito Federal na elaboração ou atualização de Planos Municipais de Redução de Riscos – PMRRs que, por sua vez, visam a:

- a) elaborar o mapa de risco a deslizamentos do município;
- b) definir as medidas de segurança, os recursos financeiros, as prioridades e os prazos necessários para erradicação das situações de alto risco;
- c) compatibilizar as medidas propostas com o Plano Diretor e os programas de saneamento, habitação e drenagem urbana;

9.3.2. Os Planos Municipais de Redução de Riscos deverão prever a realização de atividades de capacitação para os técnicos municipais.

9.3.3. O conteúdo das atividades de capacitação deve estar baseado na publicação *Mapeamento de Riscos em Encostas e Margens de Rios*, também disponível no sítio do Ministério das Cidades. Este Material didático compreende os conceitos, metodologia e critérios de análise a ser utilizado nas várias regiões do País. Caberá aos responsáveis

pela implementação das atividades adaptarem o conteúdo da publicação acima referida às peculiaridades da região onde se localizam os municípios beneficiados.

9.3.4. O valor de investimento é representado por todas as parcelas de custos necessárias à execução dos serviços previstos. Os seguintes itens podem compor o valor do investimento:

a) contratação de técnicos e consultores - envolvendo horas técnicas, despesas com transporte, diárias de pessoal técnico/auxiliar, observadas as disposições do inciso VIII, art. 20, da Lei 12.465/2011;

b) estudos, projetos, levantamento de dados, pesquisas;

c) comunicação e divulgação – exclusivamente para fins educativos, informativos ou de orientação social, vedado o uso de nomes, símbolos ou imagens que caracterizem promoção pessoal, em especial de autoridades ou servidores públicos, limitadas a 10% do valor total solicitado;

d) atividades de capacitação;

e) trabalho social - valor correspondente ao custo do trabalho de divulgação e informação das comunidades a respeito das atividades e produtos do Plano;

f) os demais custos serão de responsabilidade dos proponentes ou dos municípios beneficiados. Eventualmente poderão ser admitidos outros componentes além daqueles acima discriminados, desde que devidamente justificados, vedada a realização de despesas com atividades de acompanhamento, supervisão e fiscalização do andamento dos serviços, bem como as que se enquadrem no rol de atividades finalísticas do ente. A mesma vedação vale para a compra de equipamentos, mobiliários, veículos, bem como qualquer outra despesa não relacionada exclusivamente com as atividades da modalidade implementada, devendo ser observadas as disposições do art. 20 da Lei 12.465/2011;

9.3.5. Os Planos Municipais de Redução de Riscos serão desenvolvidos em três etapas seqüenciais, cada uma delas resultando em um produto específico. A liberação dos recursos referentes a uma etapa será realizada após análise e aprovação, pela CAIXA do produto relativo à etapa anterior. O Plano deverá incluir, no mínimo, as atividades e produtos apresentados a seguir dentro de cada etapa.

9.3.5.1. Etapa 1: Compreende a elaboração da "Metodologia Detalhada", que deverá conter os itens que se seguem:

a) Critérios para elaboração do mapeamento de riscos de acordo com a publicação *Mapeamento de Riscos em Encostas e Margens de Rios*, também disponibilizado no sítio do MCidades ([www.cidades.gov.br](http://www.cidades.gov.br));

b) Critérios para concepção de intervenções que deverão contemplar pelo menos todos os setores de risco alto e muito alto. A metodologia deverá prever a análise de um amplo leque de intervenções, desde pequenos serviços de limpeza até obras de contenção de grande porte ou remoção de moradias;

c) Estratégias para o levantamento de fontes potenciais de recursos para implantação das intervenções prioritárias, no âmbito dos governos federal, estadual e municipal;

d) Elaboração de diretrizes para realização da audiência pública, com definição dos setores que serão convidados (representantes das comunidades deverão estar incluídos) e locais para sua realização que possibilitem o acesso prioritário das comunidades em risco;

e) Planejamento das atividades técnico-sociais que serão desenvolvidas para elaboração o Plano, que devem se restringir a trabalhos de caráter informativo visando à mobilização das comunidades beneficiárias;

f) Apresentação dos técnicos da prefeitura e das assessorias que farão parte do trabalho, com nome, função e profissão;

g) Planejamento das atividades de capacitação de técnicos locais;

h) Eventual revisão e adequação do cronograma físico financeiro, com explicitação dos valores associados a cada produto parcial que será entregue à CAIXA para análise e medição.

i) Definição do Sistema de Informações Geográficas que será utilizado para armazenamento dos dados do PMRR, sendo necessário:

i.1) indicar a base cartográfica e respectiva escala a fim de compatibilizar com os dados do mapeamento;

i.2) relacionar materiais e insumos a serem utilizados (softwares, bases cartográficas, mapas, imagens de satélites ou fotografias aéreas, etc.);

i.3) descrever a concepção e o funcionamento do Sistema que deve ter como finalidade armazenar e espacializar informações, gerar relatórios e consultas simples sobre os diagnósticos e as proposições do Plano Municipal de Redução de Riscos, além de outros elementos que estejam relacionados.

9.3.5.1.1. O valor desta etapa deverá corresponder no máximo a 10% do valor total do investimento.

**Produto da etapa:** Metodologia Detalhada.

9.3.5.2. Etapa 2: Compreende a elaboração de “Plano Municipal de Redução de Risco”, segundo metodologia aprovada na etapa anterior.

9.3.5.2.1. O Plano deverá conter:

a) Elaboração ou revisão do mapeamento das áreas de risco de deslizamentos de encostas existentes (riscos baixo, médio, alto e muito alto), de acordo com os critérios e metodologia constantes da publicação *Mapeamento de Riscos em Encostas e Margens de Rios* para delimitação e hierarquização dos setores;

b) Concepção de intervenções estruturais que abranjam, no mínimo, os setores de risco alto e muito alto;

c) Estimativa do custo de cada intervenção;

d) Definição de critérios de priorização de intervenções e da ordem de prioridade entre os setores de risco;

e) Levantamento de possíveis fontes de captação de recursos para dar suporte às intervenções.

f) Atividades de capacitação dos técnicos municipais

g) Armazenamento e sistematização dos dados do PMRR em ambiente SIG (Sistema de Informação Geográfica), observando minimamente as seguintes atividades:

i) Todos os setores mapeados devem ser georreferenciados por meio de utilização de GPS (Global Positioning System), com um ponto de leitura, no mínimo, devendo esse dado ser apresentado em tabela-síntese do mapeamento de riscos integrante do PMRR (Anexo I);

ii) As áreas de risco diagnosticadas nos PMRRs devem preferencialmente estar inseridas em ambiente SIG ou, pelo menos, serem delimitadas e identificadas sobre base georreferenciada única (cartografia municipal, ortofoto ou imagem de satélite);

iii) A vetorização das áreas de risco mapeadas deverá ser entregue à Caixa e à Secretaria Nacional de Acessibilidade e Programas Urbanos do Ministério das Cidades, em meio digital, contendo os metadados geoespaciais e, se possível, a base georreferenciada utilizada para a realização do trabalho.

9.3.5.2.2. Deverá ainda ser contemplada a proposição de ações não-estruturais necessárias para a sustentabilidade do programa de prevenção de riscos, a implantação de estados de alerta, monitoramento e redes de agentes comunitários organizados em núcleos de defesa civil.

9.3.5.2.3. Ao término do Plano, a equipe responsável (proponente) deverá encaminhar cópia na íntegra do PMRR em CD-ROM, com capa e etiquetado, identificando as marcas das instituições envolvidas no projeto (MCidades, Caixa Econômica Federal, Prefeitura Municipal ou Governo do Estado e, no caso, da instituição responsável pela execução total ou parcial) ao Ministério das Cidades e à superintendência regional da CAIXA responsável pela operação do contrato para seu arquivamento.

**Produto da etapa:** Plano Municipal de Redução de Riscos. Os resultados do Plano deverão estar representados em tabelas-síntese, conforme Anexo I.

9.3.5.3. Etapa 3 - Audiência Pública para apresentação do plano de redução de riscos à comunidade. Trata-se da divulgação e discussão, junto às comunidades em risco, sociedade civil e demais agentes envolvidos no problema, das ações propostas, prioridades de atendimento, custos estimados, possíveis fontes de recursos com as respectivas instituições responsáveis e o possível papel e atuação de cada um destes agentes. A divulgação dos resultados, documentos e informações produzidas deverá ser feita em linguagem acessível, de modo a permitir a participação efetiva da população no debate final. O custo total desta etapa não deve superar o limite de 10% do valor do repasse.

**Produto da etapa:** Relatório da Audiência Pública.

## **10. MODALIDADE 2: ELABORAÇÃO DE PROJETOS BÁSICOS DE ENGENHARIA PARA ESTABILIZAÇÃO DE TALUDES**

### **10.1. FINALIDADE**

10.1.1. A modalidade 2 objetiva apoiar a elaboração de Projetos Básicos de Engenharia para Estabilização de Taludes.

### **10.2. DIRETRIZES ESPECÍFICAS**

10.2.1. Esta Modalidade se destina a apoiar os governos dos municípios, dos estados e do Distrito Federal na elaboração de projetos básicos de engenharia que visem desenvolver soluções para a estabilização de taludes com riscos de deslizamentos e considerem a concepção de soluções de baixo custo e as prioridades estabelecidas no planejamento das ações de prevenção de riscos.

10.2.2. Os projetos relacionados na proposta deverão ser desenvolvidos para áreas de risco alto (R3) ou muito alto (R4), conforme critérios de mapeamento de riscos do Ministério das Cidades.

10.2.2.1 A comprovação do nível do risco deverá ser feita através de um dos seguintes instrumentos: (i) Plano Municipal de Redução de Riscos, concluído ou em elaboração, em que conste o mapeamento das áreas objeto da proposta; (ii) Laudo técnico elaborado por profissional legalmente habilitado que demonstre o elevado nível de risco das áreas objeto da proposta; ou (iii) Mapa de riscos a deslizamentos de encostas e processo geológicos correlatos.

10.2.3. A proposta deve conter os seguintes elementos para cada projeto:

- a) endereço (rua, bairro ou logradouro próximo);
- b) coordenadas geográficas (latitude e longitude em graus, minutos e segundos)
- c) nível de risco;
- d) relatório fotográfico da área;
- e) número de domicílios em situação de risco;

10.2.3.1. Os elementos relacionados no subitem 10.2.3 deverão ser sintetizados em uma única tabela por proposta.

10.2.4. A elaboração de projetos básicos deverá contemplar, no mínimo, os seguintes aspectos:

- a) estabilização, contenção ou proteção de taludes de solo ou rocha;
- b) drenagem de águas pluviais, compreendendo inclusive o lançamento final em valas, córregos ou galerias;

c) recuperação ambiental, no caso de remanejamento ou reassentamento de famílias, nas áreas anteriormente ocupadas;

d) dimensionamento do número de famílias que precisarão ser removidas, se for o caso.

10.2.5. São produtos obrigatórios desta modalidade:

a) Planta da cidade com a localização da(s) área(s) objeto da intervenção e as correspondentes coordenadas geográficas.

b) Levantamento Planialtimétrico georreferenciado;

c) Relatório de Sondagem e planta de locação dos furos;

d) Projeto Básico de Engenharia, contendo:

e.1) Perfis geotécnicos do terreno, contendo camadas do subsolo e nível d'água;

e.2) Plantas e seções transversais da área, contendo as seções típicas da intervenção, incluindo sistema de drenagem superficial e demais obras complementares;

e.3) Dimensionamento e detalhamento estrutural;

f) Relatório fotográfico das áreas de cada intervenção;

g) Memorial Descritivo, Especificações Técnicas e Orçamento detalhado, baseado em planilhas de custos e serviços e de composição de custos unitários, tendo por referência a tabela do SINAPI-CAIXA, sendo que, nos casos de itens não constantes do sistema de referência, o custo será apurado por meio de pesquisa de mercado, ajustado às especificidades do projeto e justificado pela Administração;

h) Quadro de composição de investimento (QCI) individualizado por projeto, conforme modelo estabelecido para a modalidade Execução de Obras de Contenção de Taludes apresentado no item 11.3.2.

10.2.6. Além dos elementos relacionados nos tópicos “e.1” a “e.3” do item anterior, a elaboração do Projeto Básico deverá observar, no que couber, as disposições constantes na Lei nº 11.578/2007 e na Portaria nº 40, de 31 de janeiro de 2011, que aprova o **Manual de Instruções para Aprovação e Execução dos Programas e Ações do Ministério das Cidades inseridos na segunda fase do Programa de Aceleração do Crescimento - PAC 2**, bem como no Decreto nº 6.170, de 25 de julho de 2007, na Portaria 507 de 24 de novembro de 2011 e no **Manual de Instruções para Aprovação e Execução dos Programas e Ações do Ministério das Cidades NÃO inseridos no Programa de Aceleração do Crescimento – PAC 2**, conforme o caso, assim como a Orientação Técnica OT – IBR 001/2006 – Projeto Básico, editada pelo Instituto Brasileiro de Auditoria de Obras Públicas.

10.2.7. Os projetos devem apresentar plena funcionalidade

### 10.3. COMPOSIÇÃO DO INVESTIMENTO

10.3.1. A proposta deverá contemplar mais de um Projeto, abrangendo diferentes locais de alto risco. Cada Projeto terá o repasse de recursos da União limitado em, no máximo, R\$ 50.000,00 (cinquenta mil reais), sendo que o conjunto de projetos da proposta deverá respeitar o valor mínimo global de R\$ 100.000,00 (cem mil reais).

10.3.2. O valor de investimento é representado por todas as parcelas de custos necessárias à execução dos serviços previstos. Os seguintes itens podem compor o valor do investimento:

a) contratação de técnicos e consultores - envolvendo horas técnicas, despesas com transporte, diárias de pessoal técnico/auxiliar, observado o inciso VIII, art. 20, da Lei 12.465/2011;

b) levantamento planialtimétrico cadastral;

c) sondagens do subsolo;

d) desenhos e serviços de georreferenciamento;

e) relatório fotográfico.

10.3.3. Os demais custos serão de responsabilidade dos proponentes. Eventualmente, poderão ser admitidos custos relacionados a outros componentes, além daqueles acima discriminados, desde que devidamente justificados, vedada a realização de despesas com atividades de acompanhamento, supervisão e fiscalização do andamento dos serviços, bem como as que se enquadrem no rol de atividades finalísticas do ente.. A mesma vedação vale para a compra de equipamentos, mobiliários, veículos, bem como qualquer outra despesa não relacionada exclusivamente com as atividades da modalidade implementada, observado o disposto no art. 20 da Lei 12.465/2011.

## 11. MODALIDADE 3: EXECUÇÃO DE OBRAS DE CONTENÇÃO DE TALUDES.

### 11.1. FINALIDADE

11.1.1. A modalidade **Execução de Obras de CONTENÇÃO de Taludes** contempla intervenções estruturais voltadas à prevenção de deslizamentos em encostas, rupturas de taludes ou fenômenos erosivos, causadores de condições de insegurança para pessoas, bens materiais e propriedades particulares e públicas.

11.1.2. As intervenções estruturais consistem de obras de estabilização de processos de movimentos de massa, como deslizamentos de solo ou rocha, erosão, corridas de massa, etc. Podem contemplar retaludamentos, estruturas de contenção, drenagem profunda, drenagem superficial e obras correlatas, além de obras e atividades complementares, quando necessário.

11.1.3. Tendo em vista a plena consecução do objetivo da modalidade – redução do risco de desastres associados a movimentos de terras em encostas – é recomendável que o

município possua um mapa de risco de seu território, mantendo estrutura administrativa e uma política de gerenciamento de riscos que lhe permita monitorar as encostas e implantar ações preventivas de defesa civil.

## **11.2. DIRETRIZES ESPECÍFICAS**

11.2.1. As propostas apresentadas deverão observar as diretrizes e recomendações previstas no Plano Municipal de Redução de Riscos, quando houver.

11.2.2. As propostas deverão atender a locais de risco alto (R3) e muito alto (R4), conforme critérios de mapeamento de risco do MCidades (Anexo II). O nível de risco deverá ser justificado por meio de um dos seguintes documentos (i) Plano Municipal de Redução de Riscos, concluído ou em elaboração, em que conste o mapeamento das áreas objeto da proposta; (ii) Laudo técnico elaborado por profissional legalmente habilitado que demonstre o elevado nível de risco das áreas objeto da proposta; ou (iii) Mapa de riscos a deslizamentos de encostas e processos geológicos correlatos..

11.2.3. A proposta deve apresentar, os seguintes elementos de forma sistematizada por obra:

a) endereço (rua, bairro ou logradouro próximo);

d) coordenadas geográficas (latitude e longitude em graus, minutos, segundos)

c) nível de risco;

d) concepção da obra;

e) número de domicílios em risco que serão diretamente beneficiados pela implantação da obra;

f) número de domicílios a serem removidos para a implantação da obra, quando for o caso;

g) Quadro de Composição de Investimento - QCI;

h) relatório fotográfico da área.

11.2.4. O empreendimento deve buscar a adoção de soluções que propiciem a melhor relação custo - benefício, abrangendo aspectos sociais e econômicos, destacando-se a utilização de técnicas apropriadas, de baixo custo e eficientes quanto a prazo.

11.2.5. As obras e serviços propostos devem apresentar plena funcionalidade, e deverão reverter-se, ao seu final, em benefícios imediatos à população. O projeto deve prever ainda o acesso às obras, objetivando manutenção preventiva.

11.2.6. A solução apresentada deve prever adequado direcionamento do fluxo d'água e proteção superficial da área drenada, evitando a erosão, o carreamento de sedimentos para o interior dos elementos do sistema de drenagem e o assoreamento de corpos d'água.

11.2.7. Nas intervenções que envolvam remoção de moradias, o proponente deverá apresentar as ações necessárias para promover o reassentamento das famílias.

11.2.7.1. O reassentamento deverá ser contemplado preferencialmente pelo Programa Minha Casa Minha Vida - PMCMV.

11.2.7.2. Em caso de impossibilidade de atendimento pelo PMCMV, devidamente justificada pelo Proponente e aceita pelo MCidades, a produção de moradias para reassentamento poderá ser desenvolvida com recursos do Termo de Compromisso da Ação 8865, porém obedecendo aos parâmetros, diretrizes e especificações técnicas do PMCMV.

11.2.8.3. No caso do reassentamento ser realizado por meio de aquisição de unidades habitacionais, o valor fica limitado ao menor valor de venda ou avaliação, a qual será efetuada unicamente pela Caixa.

11.2.8.4. As intervenções que contemplem remoção de moradias, independentemente da forma adotada para reassentamento, deverão prever a execução de trabalho social junto às famílias que serão removidas, com o objetivo de (i) conscientizá-las sobre a necessidade da remoção e as alternativas de reassentamento; (ii) acompanhamento social das famílias na remoção ao longo de sua permanência na moradia provisória, se for o caso; e, (iii) acompanhamento social no reassentamento.

11.2.9. Todos os projetos deverão ter a correspondente Anotação de Responsabilidade Técnica - ART devidamente registrada no Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura e Agronomia - CREA.

11.2.10. As obras de pavimentação, quando indicadas, serão limitadas à área de intervenção e deverão se mostrar imprescindíveis ao sistema de drenagem proposto. Estão incluídos neste item vias para circulação de pedestres definidas em projeto de adequação paisagística da obra.

11.2.11. Os contratos abrangidos pela modalidade 3 deverão possuir como objeto a estabilização de encostas, de taludes, de erosões ou de margens de rios sujeitas a erosão ou deslizamento, sendo apoiadas outras atividades apenas quando complementares e necessárias. As obras de drenagem de águas pluviais, discriminadas no item 11.3.2.4, ainda que fundamentais para as intervenções de estabilização dos movimentos de massas, estarão limitadas a 60% do valor do investimento (repassa mais contrapartida). Este limite poderá ser excepcionalizado nos casos de obras contra fenômenos erosivos de grande magnitude e para contenção de processos de corridas de massa/detrítos, devidamente justificados e aceitos pelo Ministério das Cidades.

11.2.12. A Ação Apoio a Sistemas de Drenagem Urbana Sustentáveis e de Manejo de Águas Pluviais, da Secretaria Nacional de Saneamento Ambiental do Ministério das Cidades, em função da complementaridade de objetos com a modalidade 3 desta Ação, poderá contemplar propostas de intervenções que não se adéquem às diretrizes e limites apresentados neste manual. As regras para atendimento de pleitos relativos a SNSA são apresentadas no manual operacional específico da ação, encontrado no endereço [www.cidades.gov.br](http://www.cidades.gov.br).

11.2.13. A intervenção proposta não poderá agravar ou comprometer as condições de funcionamento dos sistemas de drenagem pré-existentes, assim como as condições de segurança das demais regiões da área de intervenção.

11.2.14. O controle tecnológico das obras executadas é obrigatório.

11.2.15. O executor da obra deverá manter diário de obras atualizado.

## **11.3. ATIVIDADES PASSÍVEIS DE APOIO**

### 11.3.1. Serviços Preliminares

- Serviços de Limpeza do Terreno
- Ligações Provisórias de Energia / Água / Esgoto
- Instalação de Canteiro de Obra
- Placa de Obra

### 11.3.2. Projeto Executivo

### 11.3.3. Obras de Estabilização de Taludes em Solo

- a). Retaludamento em corte e/ou Aterro
- b) Muros de Gravidade
- c) Muros e Cortinas de Flexão
- d) Muros e Cortinas Atirantadas
- e) Estruturas de Solo Reforçado
- f) Obras de Proteção Superficial
- g) Obras de Drenagem Superficial e/ou Profunda
- h) Obras de Estabilização De Taludes em Rocha
- i) Desmonte e Remoção de Blocos de Rocha
- j) Estruturas de Proteção

11.3.4. Recuperação Ambiental, por meio de reflorestamento e/ou implantação de parques e áreas de lazer

### 11.3.5. Demolição de moradias

### 11.3.6 Recuperação e/ou reforma de moradias

### 11.3.7 Serviços Complementares.

- Pavimentação de Via / Passeio / Meio Fio / Sarjeta
- Via de Acesso para Pedestre / Rampa / Escada
- Manutenção da Intervenção
- Captação e Lançamento de Esgoto Doméstico em Rede Pública

### 11.3.8. Ações Sociais Voltadas para o Reassentamento

#### 11.3.9. Acompanhamento e Controle

- Gerenciamento e Controle Tecnológico
- Administração Local
- Cadastro Técnico "As Built"

11.3.10. Admite-se em casos excepcionais a execução de atividades não discriminadas nos itens 11.3.1 a 11.3.9, a critério do Ministério das Cidades, desde que devidamente justificadas e necessárias para a plena funcionalidade da obra.

11.3.11. Deverá ser apresentado relatório fotográfico das obras de contenção de taludes, o qual deverá ser entregue à CAIXA e à Secretaria Nacional de Acessibilidade e Programas Urbanos do Ministério das Cidades, em meio digital, quando da conclusão de cada uma das obras objeto do Termo de Compromisso ou do contrato de repasse.

11.3.12. Ao término das obras, para possibilitar o encerramento do contrato, o tomador deverá apresentar declaração de atendimento a todas as famílias cujas moradias tenham sido removidas, devendo constar a identificação dos beneficiários, o tipo de solução adotada e o local de reassentamento.

11.3.12.1. Na hipótese das famílias se encontrarem em moradia provisória, quando da conclusão da obra de contenção, deverá constar da declaração supramencionada compromisso de atendimento habitacional definitivo, ficando o tomador responsável pelo acompanhamento social dos beneficiários.

### 11.4. COMPOSIÇÃO DO INVESTIMENTO

11.4.1. O valor do investimento é a soma de todos os custos das obras e dos serviços necessários à execução da proposta apresentada e será composto, exclusivamente, pelos itens discriminados acima, observadas as seguintes condições:

- a) O valor dos serviços preliminares está limitado a 4% do valor do repasse. Despesas que superem o limite fixado configurarão contrapartida adicional do tomador;
- b) O valor das obras complementares está limitado a 20% do valor do repasse. Despesas que superem o limite fixado configurarão contrapartida adicional do tomador;
- c) O valor do projeto executivo está limitado a 5% do valor do repasse. Despesas que superem o limite fixado configurarão contrapartida adicional do tomador;
- d) Os recursos aplicados em intervenções de drenagem de águas pluviais não poderão superar 60% do valor total do investimento, conforme orientações dispostas nos itens 11.2.12 e 11.2.13;
- e) O somatório dos itens Obras de Estabilização de Taludes em Solo e **Recuperação Ambiental deverá** corresponder a, no mínimo, 50% do valor do investimento;

11.4.2. Para fins de análise e enquadramento das propostas, os limites percentuais, de cada item, imediatamente acima referidos serão analisados em relação aos Quadros de

Composição de Investimentos de cada obra.

11.4.3. Excepcionalmente, é facultado à Secretaria Executiva do Ministério das Cidades autorizar a não aplicação, a determinado caso concreto, dos limites previstos no item 11.4.1 deste Manual, a partir de solicitação do ente federado, e após análise técnica, motivada e conclusiva da Caixa Econômica Federal, e da Secretaria Nacional de Acessibilidade e Programas Urbanos.

## PARTE III – CONTATOS EM CASO DE DÚVIDAS

### MINISTÉRIO DAS CIDADES

Secretaria Nacional de Acessibilidade e Programas Urbanos

SAUS, Quadra 01, Lote 1/6, Bloco H, 7º andar

Edifício Telemundi II

CEP: 70.070-010 - Brasília – DF

Telefone: (0XX61) 2108-1650

FAX: (0XX61) 2108-1449

E-mail: [risco@cidades.gov.br](mailto:risco@cidades.gov.br)

Internet: [www.cidades.gov.br](http://www.cidades.gov.br)

### CAIXA ECONÔMICA FEDERAL - CAIXA

Superintendência Nacional de Repasses - SUREP

Setor Bancário Sul, Quadra 04, Lotes 3 e 4, 11º andar

CEP 70.092-900 - Brasília - DF

Telefones: (0XX61) 3206-8111 ou 3206-9341

E-mail: [genoa@caixa.gov.br](mailto:genoa@caixa.gov.br)

Internet: [www.caixa.gov.br](http://www.caixa.gov.br)

### AGÊNCIAS E ESCRITÓRIOS DE NEGÓCIOS DA CAIXA

Encontrados em todo o território nacional.

## ANEXO I

**Tabela Síntese - Diagnóstico**

Nome do assentamento/setor	Nº de domicílios em risco				Total de domicílios
	R4	R3	R2	R1	
<b>TOTAL</b>					

**Tabela Síntese – Concepção de intervenções e estimativa de custos**

Prioridade - setor	Domicílios em risco	Tipos de obras	Estimativa de custos (R\$)	Nº de remoções
<b>TOTAL</b>				

## ANEXO II

**Quadro 1.** Critérios para definição do grau de probabilidade de ocorrência de processos de instabilização do tipo escorregamentos em encostas ocupadas e solapamento de margens de córregos.

Grau de Probabilidade *	Descrição
<b>R1 Baixo ou sem risco</b>	<p>1. os condicionantes geológico-geotécnicos predisponentes (inclinação, tipo de terreno, etc.) e o nível de intervenção no setor são de baixa ou nenhuma potencialidade para o desenvolvimento de processos de escorregamentos e solapamentos.</p> <p>2. não se observa(m) sinal/feição/evidência(s) de instabilidade. Não há indícios de desenvolvimento de processos de instabilização de encostas e de margens de drenagens.</p> <p>3. mantidas as condições existentes não se espera a ocorrência de eventos destrutivos no período compreendido por uma estação chuvosa normal.</p>
<b>R2 Médio</b>	<p>1. os condicionantes geológico-geotécnicos predisponentes (inclinação, tipo de terreno, etc.) e o nível de intervenção no setor são de média potencialidade para o desenvolvimento de processos de escorregamentos e solapamentos.</p> <p>2. observa-se a presença de algum(s) sinal/feição/evidência(s) de instabilidade (encostas e margens de drenagens), porém incipiente(s). Processo de instabilização em estágio inicial de desenvolvimento.</p> <p>3. mantidas as condições existentes, é reduzida a possibilidade de ocorrência de eventos destrutivos durante episódios de chuvas intensas e prolongadas, no período compreendido por uma estação chuvosa.</p>
<b>R3 Alto</b>	<p>1. os condicionantes geológico-geotécnicos predisponentes (inclinação, tipo de terreno, etc.) e o nível de intervenção no setor são de alta potencialidade para o desenvolvimento de processos de escorregamentos e solapamentos.</p> <p>2. observa-se a presença de significativo(s) sinal/feição/ evidência(s) de instabilidade (trincas no solo, degraus de abatimento em taludes, etc.). Processo de instabilização em pleno desenvolvimento, ainda sendo possível monitorar a evolução do processo.</p> <p>3. mantidas as condições existentes, é perfeitamente possível a ocorrência de eventos destrutivos durante episódios de chuvas intensas e prolongadas, no período compreendido por uma estação chuvosa.</p>
<b>R4 Muito Alto</b>	<p>1. os condicionantes geológico-geotécnicos predisponentes (inclinação, tipo de terreno, etc.) e o nível de intervenção no setor são de muito alta potencialidade para o desenvolvimento de processos de escorregamentos e solapamentos.</p> <p>2. os sinais/feições/evidências de instabilidade (trincas no solo, degraus de abatimento em taludes, trincas em moradias ou em muros de contenção, árvores ou postes inclinados, cicatrizes de escorregamento, feições erosivas, proximidade da moradia em relação à margem de córregos, etc.) são expressivas e estão presentes em grande número ou magnitude. Processo de instabilização em avançado estágio de desenvolvimento. É a condição mais crítica, sendo impossível monitorar a evolução do processo, dado seu elevado estágio de desenvolvimento.</p> <p>3. mantidas as condições existentes, é muito provável a ocorrência de eventos destrutivos durante episódios de chuvas intensas e prolongadas, no período compreendido por uma estação chuvosa.</p>

\* Publicação: *Mapeamento de Riscos em Encostas e Margem de Rios (MCidades/IPT)*.