



MINISTÉRIO DAS CIDADES

SECRETARIA NACIONAL DE SANEAMENTO AMBIENTAL

SISTEMÁTICA 2009

MANUAL PARA APRESENTAÇÃO DE PROPOSTAS

**PROGRAMA - 1138
DRENAGEM URBANA E CONTROLE DE EROSÃO
MARÍTIMA E FLUVIAL**

**Ação: Apoio a Sistemas de Drenagem Urbana Sustentáveis e de
Manejo de Águas Pluviais (CFP: 17.512.1138.10SG).**

**PROGRAMA - 0310
GESTÃO DA POLÍTICA DE DESENVOLVIMENTO
URBANO**

**Ação: Apoio à Política Nacional de Desenvolvimento Urbano (CFP:
15.451.0310.1D73) – Atendendo à modalidade de Drenagem
Urbana.**

MINISTÉRIO DAS CIDADES

Ministro:

MARCIO FORTES DE ALMEIDA

Secretário Nacional de Saneamento Ambiental:

LEODEGAR DA CUNHA TISCOSKI

Equipe Técnica da SNSA:

Manoel Renato Machado Filho, Aginaldo Siega Junior, Fernando Mesquita C. Filho, Hélio José de Freitas, Maurício Diniz Barbosa, Nylton Mário Ramos Valença Júnior, Othávio Luís de Sousa, Rafael Costa Morgado Soares Braga, Sérgio Ricardo Toledo Salgado, Valdeci Medeiros e Yuri Rafael Della Giustina.

Equipe de Supervisão do Trabalho Sócioambiental:

Diôgo Lemes Martins, Eduardo Maksemiv Matos, Gustavo Nogueira Lemos, Jackeline Tatiane Gotardo, Jailma Marinho Bezerra de Oliveira, Jane Fátima Fontenele Fontana, João Carlos Machado, Lauseani Santoni e Mário Marcondes Melo Mendes.

SUMÁRIO

PARTE I – PROGRAMA DRENAGEM URBANA E CONTROLE DE EROSÃO MARÍTIMA E FLUVIAL	4
1. APRESENTAÇÃO.....	4
2. OBJETIVO	5
3. DIRETRIZES GERAIS.....	5
4. ORIGEM DOS RECURSOS	7
5. QUEM PODE PLEITEAR OS RECURSOS.....	8
6. PARTICIPANTES E SUAS ATRIBUIÇÕES.....	8
7. CONTRAPARTIDA	8
8. CRITÉRIOS PARA ATENDIMENTO DE DEMANDAS	8
PARTE II – AÇÃO DO PROGRAMA DRENAGEM URBANA E CONTROLE DE EROSÃO MARÍTIMA E FLUVIAL.....	10
9. AÇÃO : Apoio a Sistemas de Drenagem Urbana Sustentáveis e de Manejo de Águas Pluviais (CFP: 17.512.1138.10SG).	10
PARTE III - CONTATOS EM CASO DE DÚVIDAS.....	17
ANEXO I.....	18
ANEXO II.....	26
ANEXO III.....	27

PARTE I – PROGRAMA DRENAGEM URBANA E CONTROLE DE EROSÃO MARÍTIMA E FLUVIAL

1. APRESENTAÇÃO

Este manual tem como objetivo apresentar aos estados, Distrito Federal e municípios os fundamentos técnicos do Programa Drenagem Urbana e Controle de Erosão Marítima e Fluvial, quando operado com recursos do Orçamento Geral da União (OGU), acrescido das orientações necessárias à apresentação das propostas técnicas.

Para acessar os recursos inseridos ao Programa/Ação Apoio a Sistemas de Drenagem Urbana Sustentáveis e de Manejo de Águas Pluviais do MCIDADES, os PROPONENTES deverão se habilitar de uma das seguintes formas:

a) mediante dotação nominalmente identificada na Lei Orçamentária Anual (LOA)/2009, cuja transferência de recurso se dará parceladamente após assinatura de **Contrato de Repasse**, devendo nesse caso seguir as orientações do **Manual de Instruções para Contratação e Execução dos Programas e Ações do Ministério das Cidades não inseridos no PAC / Exercício 2009; ou**

b) inclusão no Programa de Aceleração do Crescimento, cujas iniciativas apoiadas serão selecionadas a partir da carteira de projetos existente na Secretaria Nacional de Saneamento Ambiental. Nessa situação, a transferência de recursos se dará por meio de assinatura de **Termo de Compromisso**, devendo seguir as orientações do **Manual de Instruções para Aprovação e Execução dos Programas e Ações do Ministério das Cidades Inseridos no Programa de Aceleração do Crescimento.**

Diante das interfaces existentes entre as finalidades dos Programas/Ações que tratam de investimentos em saneamento básico operacionalizados pelo Ministério das Cidades, o presente manual orienta a execução de todas essas ações orçamentárias visto que os objetivos almejados não se diferenciam tecnicamente. Como a ação 10SG representa a de maior envergadura no âmbito da SNSA/MCidades, esta será usada como referência no presente manual. As demais deverão seguir as orientações constantes nesta ação de referência, inclusive para as dotações nominalmente identificadas na

LOA/2009 (emendas parlamentares), conforme representado no quadro abaixo:

Programa	Ação/Modalidade	Deverá seguir as mesmas orientações do programa/ação
0310 - Gestão da Política de Desenvolvimento Urbano	Apoio à Política Nacional de Desenvolvimento Urbano (CFP: 15.451.0310.1D73) – Modalidade Drenagem	1138.10SG
Dotações nominalmente identificadas na LOA/2009 (emendas parlamentares)	Modalidade Drenagem	1138.10SG

Em 2009 poderão ser realizadas seleções de propostas para elaboração de projetos, por meio do Programa/Ação 1136.1P95 - Apoio à Elaboração de Projetos de Saneamento (consultar manual específico) e para seleção de iniciativas a serem apoiadas no exercício de 2010.

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

2. OBJETIVO

O Programa Drenagem Urbana e Controle de Erosão Marítima e Fluvial e o Programa Gestão da Política de Desenvolvimento Urbano, quando operados com recursos do OGU, objetivam promover, em articulação com as políticas de desenvolvimento urbano, de uso e ocupação do solo e de gestão das respectivas bacias hidrográficas, a gestão sustentável da drenagem urbana com ações estruturais e não-estruturais dirigidas à recuperação de áreas úmidas, à prevenção, ao controle e à minimização dos impactos provocados por enchentes urbanas e ribeirinhas.

3. DIRETRIZES GERAIS

As iniciativas de drenagem apoiadas pela União deverão observar as diretrizes e recomendações previstas no Plano Diretor de Drenagem Urbana ou Plano de Manejo de Águas Pluviais do Município.

O Ministério das Cidades poderá apoiar a execução de iniciativas sem que o Plano Diretor de Drenagem Urbana ou o Plano de Manejo de Águas Pluviais tenha sido elaborado, conforme disposto no item 9.2.1 deste manual.

O Plano de Manejo de Águas Pluviais do Município deve necessariamente atender aos princípios de Manejo Sustentável das Águas Pluviais Urbanas, apresentados no Anexo I deste Manual. Caso exista um plano equivalente, mas que não atenda plenamente a esses princípios, o proponente deverá assumir o compromisso de revisá-lo conforme previsto no item citado.

As dúvidas porventura existentes a respeito da terminologia técnica adotada neste Manual poderão ser esclarecidas no **Glossário de Drenagem Urbana Sustentável** disponível para “download” na página do Ministério das Cidades na internet, no link da Secretaria Nacional de Saneamento Ambiental – Biblioteca.

Para se enquadrar às diretrizes gerais do programa, o proponente deverá apresentar, além da documentação técnica especificada no **Manual de Instruções para Contratação e Execução do Ministério das Cidades 2009** ou **Manual de Instruções para Aprovação e Execução dos Programas e Ações do Ministério das Cidades inseridos no Programa de Aceleração do Crescimento**, conforme o caso, os seguintes documentos:

3.1) Para recursos destinados a contratação de obras, orçamento complementar contendo:

3.1.1) Custo do cadastro técnico das obras (“como construído” ou “as built”) a ser elaborado após sua conclusão;

3.1.2) Verba para elaboração de projeto executivo, no caso de recursos destinados à contratação de obras que só disponham de projeto básico, conforme disposto no item 9.4 deste manual.

3.1.3) Se necessário, verba para execução de ações complementares conforme especificado nos itens 9.3.19 e 9.3.20 e item 9.4.

3.1.4) Deve-se observar que os recursos da União não deverão, em nenhuma hipótese, ser destinados prioritariamente à obras viárias. As obras de

pavimentação devem ser limitadas às áreas de intervenção das obras, e estas deverão ser imprescindíveis ao pleno funcionamento do sistema de drenagem. Estão incluídos neste item vias para a circulação de pedestres definidas em projeto de adequação paisagística da obra.

3.2) Em caso de sistemas operados diretamente pelo município, comprovação de que os serviços de drenagem urbana são prestados por órgão da administração direta ou entidade dotada de personalidade jurídica própria integrante da administração indireta;

3.2.1) Serviço prestado por meio de administração indireta deverá ser comprovado por meio de apresentação de lei autorizativa.

3.3) Os Proponentes deverão alimentar regular e continuamente o Sistema Nacional de Informações em Saneamento – SNIS do MCIDADES, instrumento de fundamental importância para o aprofundamento do conhecimento da realidade do setor, com informações sobre a prestação de serviços de água e esgotos, de caráter operacional, gerencial, financeiro, de balanço contábil e de qualidade dos serviços.

3.4) O Anexo II traz a relação dos sistemas (municípios) que, embora demandados, não forneceram informações ao SNIS 2007 (13ª edição), podendo ser beneficiado pelo Programa somente após regularização da pendência.

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) Poderá apresentar proposta ao Ministério das Cidades o Chefe do Poder Executivo dos estados, do Distrito Federal e dos municípios ou seu representante legal¹.

6. PARTICIPANTES E SUAS ATRIBUIÇÕES

De acordo com o estabelecido no **Manual de Instruções para Contratação e Execução do Ministério das Cidades – 2009** ou **Manual de Instruções para Aprovação e Execução dos Programas e Ações do Ministério das Cidades inseridos no Programa de Aceleração do Crescimento**, conforme o caso.

7. CONTRAPARTIDA

Observar as orientações e os percentuais estabelecidos **Manual de Instruções para Contratação e Execução do Ministério das Cidades – 2009** ou **Manual de Instruções para Aprovação e Execução dos Programas e Ações do Ministério das Cidades inseridos no Programa de Aceleração do Crescimento**, conforme o caso.

8. CRITÉRIOS PARA ATENDIMENTO DE DEMANDAS

8.1) Atendimento à população urbana, conferindo-se prioridade ao atendimento às demandas que:

8.1.1) Atendam população residente em municípios que:

- a) apresentem maior Coeficiente de Mortalidade Infantil;
- b) estejam em situação de calamidade pública oficialmente reconhecida;
- c) apresentem menores índices de cobertura de água, esgoto e banheiros;

8.1.2) Atendam população residente em áreas sujeitas a fatores de risco, insalubridade ou degradação ambiental;

¹ Recomenda-se que quando firmado Termo de Compromisso/Contrato de Repasse com Governos Estaduais, a elaboração de projetos e execução de obras sejam acompanhadas pelo prestador de serviço do município beneficiado com o projeto.

8.1.3) Atendam comunidades que apresentem características de desenvolvimento humano insatisfatórias, ainda que localizadas em municípios não enquadráveis nos incisos anteriores;

8.1.4) Reduzam áreas de risco de inundação que afetam a população e a economia do município;

8.1.5) Promovam melhoria da qualidade de vida das famílias beneficiárias, agregando-se às obras e serviços a execução de trabalho social e de educação ambiental voltada à conservação dos recursos hídricos.

8.1.6) Preveja a execução de trabalho socioambiental junto às famílias beneficiárias, voltado para a melhoria da qualidade de vida e/ou geração de trabalho e renda em associação às obras e serviços, conforme diretrizes apresentadas no Anexo III.

PARTE II – AÇÃO DO PROGRAMA DRENAGEM URBANA E CONTROLE DE EROSÃO MARÍTIMA E FLUVIAL

9. AÇÃO : Apoio a Sistemas de Drenagem Urbana Sustentáveis e de Manejo de Águas Pluviais (CFP: 17.512.1138.10SG).

9.1) FINALIDADE

A ação **Apoio a Sistemas de Drenagem Urbana Sustentáveis e de Manejo de Águas Pluviais** contempla intervenções estruturais voltadas à redução das inundações e melhoria das condições de segurança sanitária, patrimonial e ambiental dos municípios.

As intervenções estruturais consistem em obras que devem preferencialmente privilegiar a redução, o retardamento e o amortecimento do escoamento das águas pluviais. Estas intervenções incluem: reservatórios de amortecimento de cheias, adequação de canais para a redução da velocidade de escoamento sistemas de drenagem por infiltração, implantação de parques lineares, recuperação de várzeas e a renaturalização de cursos de água. Obras convencionais de galerias de águas pluviais e de canalização, que aceleram o escoamento, serão admitidas somente nos casos onde as soluções preferenciais se mostrarem inviáveis, quando for comprovado que os impactos gerados pela intervenção são de baixa magnitude e serão mitigados.

As soluções adotadas deverão estar suficientemente embasadas por meio de estudos de alternativas que contemplem aspectos técnicos, econômicos e ambientais.

9.2) DIRETRIZES ESPECÍFICAS

9.2.1) A documentação apresentada pelo proponente deverá comprovar que as obras de implantação ou ampliação do sistema de drenagem, que compõem o empreendimento, se enquadram nas seguintes diretrizes específicas:

- a) Compatibilidade com o Plano Diretor Municipal, com o Plano Diretor de Esgotos Sanitários e com o Plano de Manejo de Águas

Pluviais, ou planos equivalentes, quando existentes.

b) Caso não exista Plano Diretor Municipal ou equivalente o empreendimento deve se enquadrar nas perspectivas do município quanto ao uso e ocupação do solo urbano.

c) Na ausência de qualquer um destes deverá ser incluída uma declaração da Secretaria de Planejamento ou de Obras, mostrando que o empreendimento proposto enquadra-se dentro das perspectivas do município quanto ao uso e ocupação do seu solo urbano. Deverá também declarar que, no prazo de um ano contado da data de solicitação de recursos, irá elaborar às suas expensas o Plano de Manejo de Águas Pluviais.

d) Existindo o Plano de Manejo de Águas Pluviais do município, consoante com o planejamento urbano e o uso e ocupação do solo, o empreendimento proposto deve ter sido previsto nesse plano.

e) Compatibilidade com a infra-estrutura de drenagem urbana existente no município. Para comprovar essa situação sugere-se apresentar no projeto, uma planta da área beneficiada, mostrando o cadastro do sistema existente e o traçado das obras propostas, com a indicação de suas dimensões principais.

f) O empreendimento deve estar integrado às diretrizes do Comitê da Bacia Hidrográfica local, se existente.

9.2.2) O empreendimento deve apresentar:

a) A melhor relação custo - benefício, abrangendo aspectos sociais e econômicos, destacando-se a adoção de técnicas apropriadas e de baixo custo, aproveitando mão-de-obra e recursos naturais locais;

b) Plena funcionalidade das obras e serviços propostos para o final-de-plano, resguardadas as particularidades das obras de grande porte executadas em etapas.

- c) Direcionamento adequado ao fluxo d'água e tratamento superficial (pavimentação adequada) da área drenada (no caso de implantação de drenagem subterrânea em vias desprovidas de pavimentação), evitando carreamento de sedimentos para o interior dos elementos do sistema de drenagem, e impactos como erosão e assoreamento de corpos d'água.
- d) O responsável pelo empreendimento deve elaborar proposta para a adoção de mecanismos de cobrança de acordo com o princípio poluidor-pagador, para a implantação, operação e manutenção do sistema, se a bacia hidrográfica, onde se localiza o empreendimento, contar com Agência de Bacia.
- e) Atendimento ao maior número de famílias possível, de forma a ampliar o alcance social dos recursos destinados ao empreendimento. A hipótese de realocação da população deve ser considerada mesmo que seja somente parte desta.
- f) Adoção de soluções técnicas de projeto e execução que objetivem ganhos de eficiência quanto a prazo e redução de custos.
- g) Utilização preferencial de mão-de-obra de micros, pequenas e médias empresas locais, sem prejuízo do atendimento da lei de licitações.

9.2.3) Não serão admitidas propostas que contemplem exclusivamente a aquisição de materiais, equipamentos ou terrenos para execução de instalações ou serviços futuros.

9.2.4) Novos empreendimentos não podem agravar ou comprometer as condições de funcionamento dos sistemas de drenagem pré-existentes;

9.2.5) Nos casos de obras de canalização, onde tenha sido demonstrado que soluções de redução, retardamento ou amortecimento do escoamento das águas pluviais não são viáveis, as seguintes recomendações devem ser observadas:

- a) Privilegiar a adoção de alternativas mais econômicas, evitando soluções que prevejam o revestimento, a retificação e a construção de canais fechados;

b) Caso seja proposto canal fechado, justificar detalhadamente a adoção desta solução e as razões técnicas que levaram à não adoção de canal aberto. Neste caso o projeto deverá prever locais para acesso das equipes e equipamentos que executarão a limpeza e a manutenção do canal.

9.2.6) A prefeitura deverá manter diário de obras sempre atualizado, sendo exigido tanto para contratos da prefeitura com terceiros, quanto para a execução das obras diretamente pela prefeitura.

9.3) MODALIDADES DO INVESTIMENTO

A ação contempla intervenções necessárias à ampliação e a melhoria dos sistemas de drenagem urbana que englobem a modernização das soluções técnicas adotadas, envolvendo atividades de: microdrenagem e macrodrenagem para a promoção do escoamento regular das águas pluviais e prevenção de inundações locais, a jusante e a montante, proporcionando segurança sanitária, patrimonial e ambiental, por intermédio das seguintes modalidades²:

- 9.3.1) Reservatório de amortecimento de cheias;
- 9.3.2) Urbanização de Parque linear ribeirinho;
- 9.3.3) Parque isolado associado a reservatório de amortecimento de cheias ou área para infiltração de águas pluviais;
- 9.3.4) Recuperação de áreas úmidas (várzeas);
- 9.3.5) Banhados construídos (“wetlands”);
- 9.3.6) Restauração de margens;
- 9.3.7) Recomposição de vegetação ciliar;
- 9.3.8) Renaturalização de rios ou córregos;
- 9.3.9) Contenção de encostas instáveis³;

² Para obras de controle de inundação o nível aceitável corresponde às cheias de período de retorno de 5 anos.

³ Para obras de contenção de encostas o nível aceitável corresponde aos coeficientes de segurança admitidos pelas normas da ABNT.

- 9.3.10) Bacias de contenção de sedimentos;
- 9.3.11) Dissipadores de energia;
- 9.3.12) Adequação de canais para retardamento do escoamento incluindo:
 - a) Soleiras submersas;
 - b) Degraus;
 - c) Aumento da rugosidade do revestimento;
 - d) Ampliação da seção e redução da declividade;
- 9.3.13) Desassoreamento de rios e canais;
- 9.3.14) Sistema de galerias de águas pluviais;
- 9.3.15) Canalização de córregos quando associada a obras e ações não-estruturais que priorizem a retenção, o retardamento e a infiltração das águas pluviais;
- 9.3.16) Sistemas para reuso das águas pluviais;
- 9.3.17) Obras de microdrenagem complementares às modalidades acima:
 - a) Canaletas gramadas ou ajardinadas;
 - b) Valas, trincheiras e poços de infiltração;
 - c) Microreservatórios;
 - d) Coberturas ajardinadas de edifícios públicos.
- 9.3.18) Serviços preliminares:
 - a) Placa da obra;
 - b) Tapumes e cercamento da área;
 - c) Instalação de canteiros;
- 9.3.19) Outras obras complementares:
 - a) Pavimentação, guias, sarjetas e sarjetões observadas as condições do item 3.1.3 deste manual;
 - b) Dispositivos para captação de águas pluviais;
 - c) Poços de visita ou de inspeção;
 - d) Remanejamentos/adequações em interferências com sistemas de energia elétrica, comunicações e outros sistemas de saneamento básico;
 - e) Estações de bombeamento: conjunto de obras e equipamentos com o objetivo de retirar água de um canal de drenagem na impossibilidade do escoamento por gravidade, para canal em cota mais elevada ou corpo receptor final da drenagem;
 - f) Demais equipamentos hidromecânicos: válvulas em geral, comportas, adufas, grades, etc;

g) Coletores tronco, interceptores, emissários e elevatórias de esgoto bruto, conforme o caso, para Municípios de Regiões Metropolitanas, de Regiões Integradas de Desenvolvimento, Municípios com mais de 50 mil Habitantes ou Integrantes de Consórcios Públicos com mais de 150 mil Habitantes;

h) Travessias de pedestres e viárias.

9.3.20) Ações para a viabilização das obras:

a) Desapropriação ou aquisição de terreno para a implantação das obras, nos termos do item 9.4.c;

b) Reassentamento de famílias inclusive desapropriação ou aquisição de terreno para a realocação de população quando esta for a alternativa técnica e econômica mais vantajosa. Esta ação deve seguir as condições e critérios estabelecidos no Manual PPI Intervenção de Favelas / Ação de Apoio à Urbanização de Assentamentos Precários.

e) Medidas de preservação ou compensação ambiental;

f) Medidas mitigadoras de impactos ambientais negativos;

g) Elaboração de estudos e projetos complementares⁴;

h) Trabalho socioambiental para apoio à implantação das obras de acordo com as Diretrizes previstas no Anexo III;

i) Administração local de obra, nos termos das disposições do **Manual de Instruções para Contratação e Execução do Ministério das Cidades – 2009** ou **Manual de Instruções para Aprovação e Execução dos Programas e Ações do Ministério das Cidades inseridos no Programa de Aceleração do Crescimento**, conforme o caso.

9.4) COMPOSIÇÃO DO INVESTIMENTO

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% (quatro por cento) do valor total do investimento;

b) Nos casos de contratos de repasse ou termo de compromisso para apoiar a realização de obras, os itens “Elaboração de Projeto Executivo” e “Elaboração de Estudos e Projetos Complementares” serão admitidos na condição de contrapartida do proponente, cuja soma do valor de ambos será limitada a até 3% do valor total do Contrato de

⁴ Projetos complementares referem-se àqueles descritos no item 9.3.19 do manual e ainda projetos de cálculo estrutural, instalações elétricas, hidráulicas e hidrossanitárias, rede lógica e telefonia, se necessários à execução do empreendimento.

Repasse/Termo de Compromisso. Gastos com projetos acima deste limite serão admitidos como contrapartida adicional do proponente.

c) A aquisição ou desapropriação de terreno, quando necessária, será admitida somente como contrapartida, sendo vedado o repasse de recursos da União para tal finalidade.

d) O valor total das ações complementares (itens 9.3.19 e 9.3.20) deverá ser menor que 50% (cinquenta por cento) do valor do repasse, observado ainda o limite individual de até 30% (trinta por cento) do valor do repasse para pavimentação e implantação de guias, sarjetas e sarjetões.

e) Os valores correspondentes aos custos de contratação de empresa gerenciadora do empreendimento, que acompanhe e supervisione o andamento das obras e serviços previstos no projeto, devem ser pagos somente com recursos de contrapartida.

PARTE III - CONTATOS EM CASO DE DÚVIDAS

Ministério das Cidades

Departamento de Desenvolvimento e Cooperação Técnica / SNSA

SAUS, Quadra 01, Lote 1/6, Bloco H, 8º andar

Edifício Telemundi II

CEP: 70.070-010 - Brasília – DF

Telefone: (0XX61) 2108-1414

FAX: (0XX61) 2108-1144

E-mail: drenagemurbana@cidades.gov.br

Internet: 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

Internet: www.caixa.gov.br

Agências e Escritórios de Negócios da CAIXA

Encontrados em todo o território nacional.

PRINCÍPIOS DE MANEJO SUSTENTÁVEL DAS ÁGUAS PLUVIAIS URBANAS

Este anexo apresenta os princípios que regem as iniciativas apoiadas pela União relativas à melhoria, ampliação e implantação de sistemas municipais de águas pluviais.

Os princípios adotados têm como fundamento o conceito de *desenvolvimento urbano de baixo impacto* que se traduz em soluções mais eficazes e econômicas quando comparadas às soluções tradicionais de drenagem urbana.

Este conceito consiste na preservação do ciclo hidrológico natural, a partir da redução do escoamento superficial adicional gerado pelas alterações da superfície do solo decorrentes do desenvolvimento urbano.

As técnicas utilizadas são diferentes das utilizadas pela engenharia convencional que privilegiam o afastamento rápido das águas pluviais. O controle do escoamento superficial é realizado o mais próximo possível do local onde a precipitação atinge o solo (controle de escoamento na fonte). A redução do escoamento acontece pela infiltração do excesso de água no subsolo, pela evaporação e evapotranspiração - que devolve parte da água para a atmosfera -, e pelo armazenamento temporário, possibilitando o reuso da água ou um descarte lento, após a chuva.

O resultado é que a área alterada passa a ter um comportamento similar às condições hidrológicas de pré-desenvolvimento, significando menor escoamento superficial, menores níveis de erosão e de poluição das águas e, conseqüentemente, menores investimentos para a mitigação de impactos a jusante.

PLANO DIRETOR DE MANEJO DE ÁGUAS PLUVIAIS⁵

Ao requerer recursos da União para ações de melhoria do sistema de águas pluviais, o município deverá apresentar um plano de manejo de águas pluviais para o seu território. Com esse procedimento pretende-se assegurar que a ação pretendida não é isolada e foi previamente planejada dentro de um contexto mais amplo.

A simples canalização de um trecho de córrego, por exemplo, poderá reduzir os riscos de inundação de uma determinada área por certo tempo. Essa solução, entretanto, causará sérios impactos. A

⁵ Tradicionalmente utiliza-se a denominação “Plano Diretor de Drenagem”. A nomenclatura aqui utilizada é mais ampla e apropriada aos princípios deste manual que privilegiam soluções de reservação temporária e infiltração das águas pluviais. Evita-se, por isto, o termo “drenagem” que significa “fazer escoar”.

aceleração do escoamento agravará as inundações a jusante, aumentará o transporte de lixo e sedimentos, que se acumularão nos trechos de menor velocidade, e aumentará a erosão no trecho subsequente ao trecho canalizado. A sensação de segurança provocada pela obra atrairá a população e as atividades econômicas para as áreas mais próximas ao córrego, reduzindo o espaço natural das enchentes. Além disso, se juntamente com a obra não houver o controle da impermeabilização da bacia, as vazões aumentarão gradativamente até que a capacidade do canal seja superada. Para contornar esses impactos, dentro desta mesma visão tradicional, amplia-se mais ainda a capacidade e a extensão do trecho canalizado instalando-se aí um círculo vicioso, que levará à necessidade de investimentos cada vez maiores para solucionar um problema que poderia ter sido evitado na origem.

O plano de águas pluviais é uma ferramenta de planejamento que possibilita implantar soluções efetivas de baixo impacto que trazem ao município benefícios tangíveis e duradouros.

No desenvolvimento do Plano de Águas Pluviais deverão ser considerados os objetivos, princípios e atividades listados a seguir.

Objetivos

O Plano de Manejo de Águas Pluviais tem como finalidade dotar o município de um programa de medidas de controle estruturais e não-estruturais com os seguintes objetivos básicos:

Reduzir os prejuízos decorrentes das inundações.

Melhorar as condições de saúde da população e do meio ambiente urbano, dentro de princípios econômicos, sociais e ambientais.

Planejar os mecanismos de gestão urbana para o manejo sustentável das águas pluviais e da rede hidrográfica do município.

Planejar a distribuição da água pluvial no tempo e no espaço, com base na tendência de evolução da ocupação urbana.

Ordenar a ocupação de áreas de risco de inundação através de regulamentação.

Restituir parcialmente o ciclo hidrológico natural, reduzindo ou mitigando os impactos da urbanização.

Formatar um programa de investimentos de curto, médio e longo prazo que, associado aos benefícios produzidos por esses investimentos, viabilize a obtenção de recursos para a implantação das medidas propostas no Plano.

Princípios

Os princípios que regem o Plano de Manejo de Águas Pluviais, na visão do desenvolvimento urbano sustentável, são os seguintes:

1. Abordagem interdisciplinar no diagnóstico e na solução dos problemas de inundação.
2. O plano de águas pluviais é um dos componentes do plano de desenvolvimento urbano da cidade assim como o Plano Diretor, a Lei de Zoneamento, os planos de esgotos sanitários, de resíduos sólidos, o plano viário e de transportes. A drenagem faz parte da infra-estrutura urbana, portanto deve ser planejada em conjunto com os outros sistemas que compõem essa infra-estrutura.

O escoamento pluvial não pode ser ampliado pela ocupação urbana da bacia. Cada empreendimento urbano deve implantar medidas de controle para que a cheia natural não aumente.

O plano de águas pluviais tem como unidade de planejamento cada bacia hidrográfica do município. As medidas de controle propostas para uma bacia não devem transferir impactos para outra bacia. Caso isso ocorra, devem-se prever medidas mitigadoras.

O sistema de águas pluviais deve ser integrado o sistema de saneamento ambiental. O plano deve propor medidas para o controle do material sólido e a redução da carga poluente das águas pluviais.

Para que os parâmetros de escoamento superficial planejados não sejam superados, o plano de águas pluviais deve regulamentar a ocupação do território através do controle das áreas de expansão e da limitação do adensamento das áreas ocupadas.

A regulamentação da ocupação deve ser elaborada considerando cada bacia hidrográfica como um todo, não se limitando a áreas isoladas.

O controle de inundações é um processo permanente; não basta regulamentar, legislar e construir obras de proteção; é necessária atenção às violações potenciais das propostas do plano. Por isso é recomendável que:

- Nenhuma área de risco seja desapropriada ou desocupada sem que seja utilizada imediatamente pelo poder público;
- A comunidade participe da elaboração do plano para que possa compreender seu funcionamento, para que possa perceber seus benefícios, para que possa colaborar com suas sugestões e assim se empenhar pela sua plena realização. Um plano só é viável e eficaz quando é bem aceito pela população;
- Os técnicos responsáveis pela gestão das medidas propostas, pela manutenção e operação das obras participem ativamente da elaboração do plano. É também recomendável que esses técnicos passem por um processo de capacitação orientado ao manejo das águas pluviais urbanas dentro das propostas do plano.

- Seja desenvolvido um trabalho de divulgação voltado aos profissionais locais que atuem nas diversas áreas afetas ao plano tais como: engenheiros, arquitetos, urbanistas, paisagistas, geólogos, agrônomos, administradores públicos, incorporadores e empreendedores.
- Seja desenvolvido, junto à população, um trabalho de educação ambiental orientado para o tema das águas urbanas.

Atividades Sugeridas

A título de orientação, são sugeridas as seguintes atividades para a elaboração do Plano de Manejo de Águas Pluviais.

a) Preparação das Bases Cartográficas

Uma base cartográfica atualizada e confiável é essencial para a elaboração de um bom plano. Sempre que possível os dados e informações coletadas, bem como os produtos gerados nas demais atividades, deverão ser armazenados e tratados em bancos de dados georreferenciados.

Nesta atividade é preparada a cartografia básica para o mapeamento dos diversos temas que serão abordados na elaboração do plano de águas pluviais. É recomendável que também sejam utilizadas aerofotografias e imagens de satélite georreferenciados.

b) Levantamento de Dados e Informações:

- Cadastro do sistema de drenagem existente;
- Dados pluviométricos e equações de chuvas intensas de postos da região;
- Cadastro de reservatórios e lagos artificiais e naturais;
- Cartas geológicas e pedológicas do município;
- Mapeamento dos pontos críticos de inundação;
- Mapeamento dos pontos críticos de instabilidade geotécnica;
- Levantamento de dados censitários e mapeamento das densidades demográficas;
- Levantamento dos prejuízos causados pelas inundações à população, às atividades econômicas e à administração pública;
- Mapeamento das áreas livres que podem ser utilizadas para a implantação de sistemas de retenção, retenção ou retardamento do escoamento;
- Estudos de evolução populacional existentes;
- Levantamento e mapeamento da legislação municipal, estadual e federal de uso do solo e de preservação ambiental;

- Identificação das fontes de recursos para a concretização das propostas do Plano de Águas Pluviais;
- Caracterização do sistema institucional de gestão atual das águas pluviais;
- Programas de Educação Ambiental e Participação Comunitária em curso;
- Levantamento das organizações sociais, comunitárias, entidades de classe e demais agentes potencialmente participantes da elaboração do Plano de Águas Pluviais;
- Levantamento e avaliação de planos e projetos existentes, e em desenvolvimento, que tenham alguma interface com o sistema de drenagem.
- Outros dados de interesse.

c) Formulação de Cenários

Nesta atividade são formulados os cenários que possibilitarão avaliar a eficiência das medidas de controle propostas, otimizar as soluções e fornecer elementos para o Programa de Manejo de Águas Pluviais, produzido na fase final do Plano.

Geralmente são estudados os cenários descritos abaixo. No entanto, poderão ser propostos outros cenários que possam contribuir para o aprimoramento do Plano.

- Cenário Atual, no qual é estudado o impacto da urbanização atual sobre o sistema de drenagem existente.;
- Cenário Tendencial, no qual é estudado o impacto da urbanização futura sobre o sistema de drenagem existente;;
- Cenários Alternativos de Planejamento, que representam os efeitos das diversas alternativas de controle estudadas no Plano de Águas Pluviais.
- Cenário Proposto que, dentre os Cenários Alternativos de Planejamento, é o que apresenta maior eficiência considerando-se os critérios de melhor relação benefício/custo e de menor impacto ambiental.

d) Diagnóstico e Prognóstico das Inundações

Nesta atividade é estudado o impacto da urbanização atual e futura sobre o sistema de drenagem existente (cenário Atual e cenário Tendencial).

O diagnóstico aponta as causas das inundações, abrangendo: áreas de risco, contornos e cotas das linhas de inundação, trechos críticos, singularidades do sistema, eventos pluviométricos críticos e custos dos prejuízos causados pelas inundações.

O diagnóstico apresenta também a análise da legislação de uso e ocupação do solo em vigor, como também do sistema atual de gestão da drenagem, identificando as posturas legais mais impactantes e

os gargalos institucionais.

O prognóstico mostra o comportamento futuro das inundações sem a implantação das propostas do Plano de Águas Pluviais.

d) Otimização das Medidas Estruturais de Controle

Para o estudo das medidas estruturais e sua otimização são utilizados modelos matemáticos de simulação.

A modelagem abrange os trechos críticos identificados no diagnóstico e no prognóstico.

Para as áreas com baixo índice de urbanização ou ainda não urbanizadas o Plano deve propor medidas de controle não-estruturais.

Como resultado desta atividade fica definido o Cenário Proposto, com o dimensionamento das obras a serem implantadas por sub-bacia de planejamento.

e) Anteprojetos das Medidas Estruturais de Controle

O nível de detalhamento dos anteprojetos é compatível com o nível de planejamento. Os anteprojetos são utilizados para a previsão de áreas a serem reservadas para as medidas de controle (as quais deverão ser incluídas nas medidas não-estruturais como de uso público prioritário) e para a elaboração de orçamentos estimativos que servem de referência para o planejamento da implantação dessas medidas.

f) Proposição de Medidas de Controle Não-Estruturais

As medidas de controle não-estruturais são apresentadas tanto para as áreas urbanizadas como para as ainda não urbanizadas. Englobam propostas para:

- Controle do uso e ocupação do solo a serem incorporadas pelo Plano Diretor do Município incluindo o zoneamento das áreas de risco e a redução da impermeabilização do solo
- Reformulação do sistema de gestão considerando-se as características do sistema proposto;
- Obtenção de recursos através de repasses, financiamentos e tributação específica;
- Legislação voltada ao manejo das águas pluviais e controle de impactos decorrentes do desenvolvimento municipal;
- Bases para um programa de educação ambiental;
- Criação de parques lineares ao longo das várzeas de inundação natural ainda não ocupadas;
- Criação de parques nas cabeceiras dos rios principais para proteção dos rios contra assoreamento e proteção da qualidade da água;
- Outras propostas pertinentes.

Análise Benefício-Custo

As análises benefício-custo são desenvolvidas para auxiliar a seleção das alternativas mais adequadas e instrumentalizar os processos para obtenção de recursos.

a) Elaboração do Programa Municipal de Manejo de Águas Pluviais

O Programa Municipal de Drenagem é elaborado dentro dos princípios e objetivos do plano diretor; é o instrumento de planejamento para a implantação das medidas propostas, sendo fundamental para a obtenção de recursos e para a concretização do Plano.

O Programa Municipal de Manejo de Águas Pluviais contém:

- As medidas emergenciais, de curto prazo que poderão ser tomadas pela Prefeitura para redução imediata dos riscos de inundação, sem que prejudiquem o planejamento e a implantação das demais medidas propostas.
- Metas e prioridades;
- Propostas a serem incorporadas pelo Plano Diretor do Município e na Lei de Zoneamento;
- Proposta para a gestão da implementação do Plano, com a avaliação do sistema de gestão atual e definição das entidades que serão envolvidas nas ações previstas;
- Procedimentos para fiscalização das obras, aprovação de projetos - considerando a nova regulamentação -, operação e manutenção do sistema de manejo de águas pluviais e áreas de risco, e fiscalização do conjunto das atividades;
- Definição das fontes de recursos.
- Etapas de implantação das medidas de controle com a definição do seqüenciamento de ações no tempo e espaço relacionadas com o plano de cada sub-bacia;
- Cronograma físico-financeiro;
- Avaliação dos benefícios esperados para cada etapa do Programa;
- Programas complementares de médio e longo prazo, abrangendo: a complementação do cadastro da rede de drenagem, monitoramento, estudos complementares necessários ao aprimoramento e detalhamento do plano; manutenção, fiscalização, divulgação, interação com a comunidade e educação.

b) Divulgação do Plano e Discussão com a Comunidade

A compreensão e a aceitação da comunidade das medidas propostas são fundamentais para o sucesso do Plano de Águas Pluviais. Faz parte do plano de águas pluviais a organização de seminários, palestras e debates para divulgar os trabalhos realizados e estimular a participação dos agentes interessados.

c) Elaboração do Manual de Manejo das Águas Pluviais Urbanas

- O manual tem como função orientar os profissionais da Prefeitura, prestadores de serviços e empreendedores, que atuam no planejamento e projetos de drenagem e águas pluviais; planejamento urbanístico; projeto e aprovação de novos empreendimentos.

O manual deve estabelecer critérios de planejamento, controle e projeto, abordando, entre outros, os seguintes assuntos:

- Variáveis hidrológicas regionalizadas para projetos de drenagem urbana;
- Elementos hidráulicos para o projeto de estruturas de controle;
- Critérios para a avaliação e controle dos impactos do desenvolvimento urbano sobre o sistema de drenagem;
- Controle da qualidade da água pluvial;
- Legislação e regulamentação associada.

ANEXO II

LISTA DE MUNICÍPIOS/PRESTADORES DE SERVIÇOS COM MAIS DE 50MIL HAB QUE NÃO RESPONDERAM À COLETA DE DADOS DO SNIS/2007

Nº	Município	UF	Sigla	Nome
1	Itacoatiara	AM	SAAE	Serviço Autônomo de Água e Esgoto de Itacoatiara
2	Manacapuru	AM	SAAE	Serviço Autônomo de Água e Esgoto
3	Barcarena	PA	PM	Prefeitura Municipal de Barcarena
4	Parauapebas	PA	SAAEP	Serviço Autônomo de Água e Esgoto de Parauapebas
5	Coroatá	MA	SAAE	Serviço Autônomo de Água e Esgoto
6	Granja	CE	SAAE	Serviço Autônomo de Água e Esgoto
7	Sousa	PB		Prefeitura Municipal de Sousa
8	São José do Rio Pardo	SP	DAE	Departamento de Água e Esgoto
9	Barra do Garças	MT	EMASA	Serviço de Água e Esgoto

DIRETRIZES PARA O TRABALHO SOCIOAMBIENTAL

1 - OBJETO

Este Anexo define diretrizes para a implementação do trabalho socioambiental no âmbito da execução dos empreendimentos em saneamento básico, realizados por intermédio dos programas e ações da Secretaria Nacional de Saneamento Ambiental. Nesse sentido, estas orientações integram o conjunto de normativos que regulamentam a sistemática de repasse de recursos pelo poder público federal para tais investimentos, seja de recursos do Orçamento Geral da União ou de recursos onerosos.

Essas diretrizes gerais não excluem a possibilidade de que sejam criadas instruções específicas para o desenvolvimento do trabalho socioambiental.

As diretrizes constantes deste anexo buscam subsidiar:

1. O planejamento e a execução do trabalho socioambiental integrante dos investimentos/empreendimentos custeados com recursos federais para saneamento básico;
2. A atuação dos agentes financiadores na análise técnica dos pleitos e no monitoramento das ações socioambientais desenvolvidas.

O trabalho socioambiental compreende um conjunto de ações educativas e de mobilização social, planejadas e desenvolvidas pelo proponente em função das obras contratadas, tendo como objetivo promover a sustentabilidade sócio-econômica e ambiental do empreendimento, assim como qualificar e aperfeiçoar os investimentos em saneamento. Observadas as características do empreendimento e o perfil da população beneficiária, as atividades desenvolvidas pelo trabalho socioambiental têm a função de incentivar a gestão participativa por meio da criação de mecanismos capazes de viabilizar a participação da população nos processos de decisão e manutenção dos bens/serviços empreendidos para adequá-los à realidade socioeconômica e cultural e às reais prioridades dos grupos sociais atendidos.

As atividades a serem desenvolvidas abrangem iniciativas de educação ambiental voltadas para os componentes do saneamento básico, observando abordagem interdisciplinar, bem como ações de caráter sócio-educativo direcionadas à mobilização social, organização comunitária, geração de trabalho e renda, sempre com a perspectiva de busca de sustentabilidade nas relações estabelecidas entre as pessoas e o ambiente onde vivem.

As ações de Educação Ambiental induzidas e apoiadas pelos Programas da Secretaria Nacional de Saneamento Ambiental devem observar as diretrizes e princípios da Política Nacional de Educação Ambiental - PNEA (instituída pela Lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999, e regulamentada pelo Decreto nº 4.281, de 25 de junho de 2002), e do Programa Nacional de Educação Ambiental (ProNEA).

2 – APLICABILIDADE

O desenvolvimento do trabalho socioambiental faz-se necessário sempre que um empreendimento de saneamento provocar mudanças nas condições de vida da população, assim como na relação e condições de acesso das pessoas aos serviços de saneamento.

Torna-se imprescindível especialmente nas modalidades de saneamento básico abaixo relacionadas, consideradas de alto impacto social e ambiental:

- a) Elaboração ou revisão de planos municipais ou regionais de saneamento básico para os empreendimentos de saneamento básico;
- b) Desenvolvimento Institucional: quando as ações previstas interferirem ou provocarem mudança direta ou indireta no cotidiano dos usuários, no acesso e uso dos serviços prestados ou depender do envolvimento da sociedade; cabendo, portanto, ao agente financeiro avaliar a necessidade de sua realização ou ratificar a justificativa para sua inexigibilidade;
- c) Saneamento Integrado: em todas as iniciativas previstas. Modalidade em que, complementarmente, recomenda-se observar as diretrizes estabelecidas para o desenvolvimento do trabalho socioambiental contidas nos programas e ações da Secretaria Nacional de Habitação;
- d) Abastecimento de Água: nos projetos que envolvam as diversas etapas do sistema, quando provocarem mudança direta nas relações dos usuários com os serviços prestados. Necessariamente, quando ocorrer a implantação ou substituição de redes de distribuição, ligação domiciliar e intra-domiciliar e promovam o acesso e/ou mudanças no uso dos serviços;
- e) Esgotamento Sanitário: na implementação, substituição e recuperação de soluções de tratamento, redes coletoras e demais componentes do sistema, quando provocarem mudança direta nas relações dos usuários com os serviços prestados. Em especial, nos projetos de sistemas condominiais, de ligações ou instalações domiciliares e intra-domiciliares e soluções individuais de esgotamento sanitário em localidades de baixa renda;
- f) Manejo de Resíduos Sólidos⁶: nos projetos que envolvam erradicação de lixões, implantação/ampliação de sistema e/ou instalações de apoio à coleta seletiva, triagem, reciclagem, prestação de serviços e urbanização do entorno de instalações de tratamento, destinação ou transbordo;
- g) Drenagem Urbana Sustentável e Manejo de Águas Pluviais: nos projetos que envolvam a implantação e ampliação de sistemas e intervenções que provoquem interferências diretas nas condições de vida da população;
- h) Outras situações, conforme avaliação do agente financeiro.

2.1 Havendo a necessidade de reassentamento/remanejamento/remoção de famílias para a efetivação dos empreendimentos, devem ser apresentadas ações para esse fim no projeto de trabalho socioambiental.

3 - DIRETRIZES PARA O DESENVOLVIMENTO DO TRABALHO SOCIOAMBIENTAL

O trabalho socioambiental deve incorporar as atividades de educação ambiental na implementação das ações de saneamento, objetivando contribuir permanentemente para o exercício do controle social, por meio do envolvimento efetivo da comunidade para a qual o serviço será prestado, desde o planejamento ao monitoramento e a avaliação, como forma de garantir sustentabilidade para a ação pública, priorizando os objetivos relacionados à modalidade da intervenção.

As atividades propostas devem buscar a articulação da ação educativa com as políticas públicas correlatas, como os instrumentos de planejamento destacando-se: Plano Diretor Municipal, o Plano Municipal de Saneamento Básico, o Plano de Recursos Hídricos ou de Bacia hidrográfica e Planos de Desenvolvimento Regional, quando existentes. Devem, ainda, observar as recomendações contidas nas resoluções 25 e 34 do Conselho das Cidades sobre participação social no âmbito das políticas para o desenvolvimento urbano, conforme estabelecido no Estatuto da Cidade.

Nesse sentido, alguns aspectos considerados relevantes são apresentados como diretrizes orientadoras para o desenvolvimento dos trabalhos socioambientais:

a) Incentivo e Valorização do desenvolvimento e da utilização de tecnologias sociais sustentáveis¹ em Saneamento Básico – As ações desenvolvidas por meio dos trabalhos socioambientais devem proporcionar a reflexão sobre a forma como a comunidade tem se relacionado com o saneamento, incluindo a discussão sobre a eficácia da metodologia e infra-estrutura utilizada de forma convencional. A identificação e a utilização de alternativas tecnológicas que levem em consideração o conhecimento popular e a aplicação de técnicas simples, de baixo custo e impacto, e que podem ser mais apropriadas e eficientes

⁶ Quando envolver empreendimentos que contemplem ações junto a catadores de materiais recicláveis, o TSA deve prever iniciativas em parceria com a assistência social, viabilizando inclusão social e emancipação econômica.

frente à realidade de uma dada localidade, deve estar presente na pauta dos grupos que atuam na implementação dos trabalhos socioambientais.

b) Ênfase na escala local e gestão comunitária – As ações propostas no desenvolvimento dos trabalhos socioambientais devem observar, em seu planejamento, a necessidade de construção coletiva de soluções adequadas ao contexto em que está inserido, bem como a constituição e o fortalecimento de foros e espaços de tomadas de decisão local. Considera-se que a participação comunitária é facilitada nesta escala, onde os laços territoriais, econômicos e culturais fortemente ligados às noções de identidade e pertencimento estão presentes e marcantes.

c) Orientação pelas dimensões da sustentabilidade – Para que o trabalho socioambiental contribua de fato para a sustentabilidade dos empreendimentos, é fundamental considerar, em seu planejamento, as múltiplas dimensões envolvidas, sejam elas de natureza política, econômica, ambiental, ética, social, tecnológica ou cultural, observando, ainda, o acúmulo e aprendizados de experiências anteriores na condução de processos semelhantes.

d) Respeito ao regionalismo e às culturas locais – O perfil das atividades educativas desenvolvidas, bem como os meios e instrumentos de comunicação utilizados, os materiais didáticos, metodologias e estratégias a serem adotadas no desenvolvimento dos trabalhos socioambientais devem considerar as peculiaridades de cada contexto. Para isso, devem utilizar linguagem adequada, respeitar as tradições, costumes e valores locais e expressar a diversidade cultural presente na região, proporcionando uma riqueza de olhares e percepções sobre a realidade que deve ser observada na condução de todo o processo.

e) Incentivo à Participação Comunitária, Mobilização Social e Educomunicação² – Buscando qualificar a operacionalização dos empreendimentos, é fundamental estimular os diversos atores sociais envolvidos para interagir de forma articulada e propositiva no desenvolvimento do trabalho socioambiental, desde o seu planejamento até sua implementação. Essa diretriz tem o intuito de fortalecer as bases associativas e os processos de construção coletiva da informação, utilizando-a de forma educadora nos meios e instrumentos de comunicação mais influentes e adequados ao contexto local.

f) Controle social – Para que o controle social dos empreendimentos em saneamento torne-se de fato atitude concreta, é fundamental promover e apoiar a estruturação dos mecanismos de controle social existentes, conforme definição da Lei 11.445/07 - Lei Federal do Saneamento Básico. Deve-se fomentar a construção de canais de comunicação e de diálogo entre a sociedade civil e o poder público local, com o intuito de assegurar à sociedade informações, representações técnicas e participação nos processos de formulação de políticas, assim como de planejamento e de avaliação relacionados aos serviços públicos de saneamento básico.

g) Articulação com organizações públicas e da sociedade civil: o trabalho socioambiental deverá promover parcerias com organizações públicas e da sociedade civil para atendimento das necessidades das famílias beneficiadas, tendo em vista a possibilidade de potencializar e internalizar o desenvolvimento das atividades socioambientais nas comunidades beneficiadas, mesmo após a conclusão do empreendimento. Essa diretriz tem como objetivo proporcionar a sustentabilidade econômica e social das intervenções, ao reforçar as atividades e estruturas existentes no município, de forma a contribuir para melhorar o acesso das famílias aos serviços de educação, saúde, esporte, lazer, cultura, assistência social, segurança alimentar e segurança pública.

Os proponentes devem dar ampla publicidade às informações técnico-operacionais e orçamentário-financeiras dos contratos e ações de educação ambiental, previstas ou realizadas, na área de abrangência das comunidades beneficiárias. Essas ações de educação ambiental e mobilização social devem ser informadas, desde o planejamento, acompanhamento e avaliação das ações:

- Aos conselhos estaduais e municipais das cidades, de saúde, de meio ambiente, de recursos hídricos e de educação, quando existirem, ou os órgãos estaduais e municipais responsáveis por essas políticas;
- Às Comissões Interinstitucionais de Educação Ambiental nos Estados, geralmente sediadas nos núcleos de educação ambiental dos órgãos ambientais estaduais;
- Aos Núcleos Estaduais e Municipais de Educação em Saúde, quando existirem.
- Aos Comitês de Bacias Hidrográficas, quando existirem.
- Às organizações públicas e da sociedade civil, como Centros de Referência da Assistência Social (CRAS), Centros de Referência Especializada em Assistência Social (CREAS), Cooperativas, Secretarias

municipais e estaduais de Assistência Social (ou congêneres), escolas e universidades públicas e privadas, Secretarias municipais e estaduais de Educação, fundações e demais entidades ligadas ao desenvolvimento de atividades socioambientais,

4 – INVESTIMENTO

O trabalho socioambiental deve ser parte integrante do valor do investimento, tendo como parâmetro o percentual mínimo de 1,0 % daquele valor, apoiado com recursos de repasse. A ação deve fazer parte do Plano de Trabalho, do Quadro de Composição do Investimento - QCI e do cronograma físico financeiro do Termo de Compromisso ou Contrato. Para as intervenções na modalidade de saneamento integrado, esse percentual mínimo é de 2,5%. De acordo com o porte do investimento e com o impacto ambiental e social provocado pelo empreendimento na região de abrangência do projeto, esse percentual poderá variar conforme a excepcionalidade justificada pelo proponente e comprovada pelo agente financeiro

5 – EQUIPE TÉCNICA RESPONSÁVEL PELA EXECUÇÃO DO TRABALHO SOCIOAMBIENTAL

A equipe técnica constituída com o desafio de desenvolver o trabalho socioambiental deve ser coordenada por profissionais com formação em Serviço Social ou Ciências Sociais, e apresentar experiência comprovada em ações de desenvolvimento comunitário. Casos de excepcionalização devem ser analisados pelo agente operador e, em última instância, pelo Ministério das Cidades.

Nos casos em que o ente proponente não disponha em seu quadro da capacidade técnica instalada necessária para o desenvolvimento das ações demandadas, é recomendável a contratação de prestadores de serviços temporários para a execução das atividades e/ou estabelecer parcerias com instituições, grupos e pessoas com atuação destacada e reconhecida experiência na temática, guardada a observância dos trâmites legais vigentes.

Diante da diversidade e complexidade de situações a serem enfrentadas na implementação do trabalho socioambiental, cabe destacar a necessidade e os benefícios de se compor equipes multidisciplinares, com capacidade de atuação em diversas áreas do conhecimento.

A equipe constituída para realizar trabalho socioambiental deve procurar se reunir com a equipe técnica responsável pelos projetos de engenharia com o intuito de sintonizar as ações propostas e otimizar os recursos aplicados.

Nos casos em que o proponente optar por terceirizar os serviços, opção justificada por termo circunstanciado, a empresa deverá ser contratada por meio de um convênio/contrato distinto do utilizado para a contratação das obras. A instituição ou empresa deve apresentar comprovada experiência e capacidade técnica no desenvolvimento de Trabalhos Sociais junto a comunidades de baixa renda, não ficando dispensada da obrigatoriedade de ter em seu quadro um responsável técnico com formação profissional já mencionada para exercer a coordenação e acompanhamento dos trabalhos.

6 – FASES PREVISTAS

Para que os objetivos do trabalho socioambiental sejam alcançados, deve ser elaborado um projeto específico visando desenvolver um conjunto de atividades de caráter informativo, educativo e de mobilização social, compreendendo:

a) Realização de um mapeamento socioambiental de caráter participativo, com proposta metodológica definida para identificar as características da área de abrangência do projeto, a fim de levantar demandas e potencialidades locais e estabelecer parcerias, contendo:

- Panorama atual da dotação de infra-estrutura e acesso aos serviços de saneamento;

- Perfil sócio-econômico da localidade, que pode incluir informações relativas à capacidade de pagamento da população a ser beneficiada com os serviços;
- Características e impactos ambientais identificados;
- Histórico de ocupação da área em questão, destacando a densidade populacional;
- Nível de conhecimento da população sobre o empreendimento a ser implantado, podendo incluir pesquisa de opinião da população sobre os serviços prestados;
- Levantamento das instituições que atuam com educação ambiental e mobilização social na região, incluindo as experiências e programas de educação ambiental e mobilização social em desenvolvimento;
- Os conselhos, fóruns e colegiados existentes, redes e segmentos sociais atuantes, meios de comunicação disponíveis etc;
- Diagnóstico situacional da estrutura de promoção da saúde existente, e das doenças e agravos relacionados à falta de saneamento, com o intuito de realizar o monitoramento pré e pós-intervenção dos empreendimentos de saneamento e o seu impacto na saúde pública;
- Identificação dos equipamentos comunitários e serviços públicos disponíveis na localidade destacando o grau de atendimento à demanda;
- Outras informações julgadas necessárias pelo agente operador para análise da viabilidade social do empreendimento.

b) Planejamento do processo de mobilização e participação da sociedade na condução do trabalho socioambiental por meio do desenvolvimento de ações como: constituição ou fortalecimento dos conselhos existentes, reuniões de planejamento comunitário, palestras, assembleias, audiências públicas, campanhas educativas e outras ações que elevem o nível de conhecimento da população beneficiada sobre a intervenção a ser implementada e estimulem e sensibilizem as lideranças comunitárias e a população em geral, para participar do planejamento e implementação do empreendimento.

c) Estabelecimento e a formalização de parcerias envolvendo poder público e sociedade civil para a realização de ações integradas, visando fortalecer as potencialidades locais, promover a articulação e contribuir com a continuidade das ações implementadas no trabalho socioambiental;

d) Elaboração de proposta de intervenção socioambiental (ações práticas de educação ambiental e mobilização social envolvendo a comunidade beneficiada) adequada à realidade local e tendo como referência os seguintes aspectos:

- Constituição e fortalecimento de grupos de atuação local que atuem no planejamento, acompanhamento e avaliação das intervenções promovidas e incorporem a importância do controle social na resolução dos problemas de saneamento e saúde;
- Fortalecimento das instituições, foros e colegiados, municipais e/ou regionais com o intuito de promover a discussão qualificada acerca da temática, e nos casos em que for pertinente, estimular a constituição de câmaras técnicas de saneamento;
- Elaboração e confecção de material de apoio pedagógico e definição de estratégias participativas de comunicação com finalidade educadora, envolvendo a produção coletiva e a divulgação dos materiais elaborados, e outras demonstrações culturais sintonizadas, nos diversos meios de comunicação comunitários e de massa existentes. O intuito deve ser informar de maneira didática as características das obras a serem implantadas, seus objetivos e benefícios para a população; bem como dos impactos das diversas etapas (cronograma) das obras, a fim de buscar soluções de convivência e tratamento para os problemas temporários conseqüentes da intervenção junto aos moradores afetados.
- Necessidade de promover processos de formação/capacitação continuada de agentes/educadores ambientais e em saúde;
- Incentivo ao desenvolvimento de tecnologias sociais sustentáveis², resultantes do compartilhamento dos saberes populares e conhecimentos técnicos.

e) Monitoramento das ações em desenvolvimento com o intuito de verificar o alcance das metas propostas para o processo de mobilização da comunidade e a participação da mesma nas intervenções

desencadeadas. Para esta fase deve ser previsto um conjunto de indicadores⁷ relacionados aos processos de educação ambiental, mobilização e participação social, visando verificar a qualidade e a abrangência das ações realizadas e a percepção dos beneficiários em relação às mudanças provocadas. O monitoramento oferece informações para subsidiar a análise dos resultados e impactos positivos das ações desenvolvidas e possível readequação das ações futuras;

f) Definição de mecanismos e procedimentos participativos para o exercício do controle social na avaliação das ações de saneamento desenvolvidas;

g) Definição de estratégias de continuidade do trabalho socioambiental para além do cronograma de execução do empreendimento, destacando as parcerias consolidadas, os grupos e instituições locais com atuação convergente e potencial para contribuir na continuidade, assim como os procedimentos a serem adotados no processo.

É fundamental verificar a possibilidade de ancoragem dos trabalhos desenvolvidos junto aos órgãos parceiros com capacidade para estabelecer a continuidade necessária, e ainda, observar a existência de outras políticas públicas em desenvolvimento no município que possam, ao longo de sua implementação, contribuir para a permanência dos processos iniciados.

Essa estratégia pode prever o desenvolvimento e aplicação de um instrumento padronizado de coleta de informações (como, por exemplo, um questionário com perguntas objetivas e subjetivas, a ser aplicado em momentos distintos, antes e depois da intervenção) para comparar a percepção da população em relação aos serviços prestados, bem como verificar os efeitos imediatos e de médio prazo provocados na sua qualidade de vida.

6.1 De forma complementar, nos casos de empreendimentos para gestão dos resíduos sólidos que envolvam catadores; estes e seus familiares devem ser considerados parte integrante do projeto socioambiental.

Junto a esse público deve ser priorizado o atendimento nas ações de assistência social desenvolvidas no município de forma a garantir inclusão social e emancipação econômica. As ações de assistência ligadas ao projeto socioambiental podem incluir:

a) O Mapeamento Socioambiental (Diagnóstico) deve incluir o levantamento das informações relacionadas à existência e às condições de catadores e familiares no lixão e nas ruas (quantidade de famílias, associações ou cooperativas, trabalho infantil, materiais vendidos e onde são vendidos, intermediários dentre outras).

b) formação e capacitação dos catadores levando em conta o gerenciamento dos resíduos sólidos, a educação socioambiental, o mercado dos recicláveis, o cooperativismo, a higiene, as relações humanas e a organização para a prestação dos serviços;

c) programas de ressocialização de crianças e adolescentes envolvidas na catação de materiais, garantindo escola, creche, alternativas socioeducativas e de lazer. Deve-se analisar a possibilidade de incluir crianças e jovens em ações como Programa de Erradicação do Trabalho Infantil (PETI) e Projovem adolescente, etc.; e

d) mobilização envolvendo os catadores, ONG's, escolas, etc.; além de outras ações que a realidade local demande para a efetiva participação cidadã dos catadores e conseqüente sustentabilidade do empreendimento. Também deve constar do projeto socioambiental a proposta para gestão do(s) galpão (ões) de triagem objeto do contrato, garantindo participação dos catadores no planejamento e organização da proposta.

NOTAS:

1 Tecnologia Social entendida como produtos, técnicas e/ou metodologias reaplicáveis, desenvolvidas na interação com a comunidade e que representem efetivas soluções de transformação social, segundo definição da Rede de Tecnologia Social (RTS).

⁷ A título de exemplo: instituições parceiras envolvidas, atividades realizadas e nº de participantes, índice de satisfação dos participantes em relação às ações propostas, grupos de atuação local constituídos, iniciativas/atividades espontâneas desencadeadas a partir do trabalho realizado, entre outros.

2 Processo no qual a comunicação é trabalhada com o intuito de educar e não apenas transmitir conteúdos e informações.