

Infraestrutura

Hídrica

4.

INFRAESTRUTURA HÍDRICA

INTRODUÇÃO

Os problemas que afligiam a população nordestina, principalmente aquela do semiárido, no que concerne ao acesso à água em quantidade e de boa qualidade, afetavam sua saúde e restringiam as oportunidades de melhorias socioeconômicas das comunidades. O cenário que se apresentava, em 2003, apontava para a necessidade de retomada e conclusão de obras estruturantes e prioritárias com o objetivo de levar à sociedade os benefícios resultantes da ampliação da oferta de água de boa qualidade para consumo humano e dessedentação animal, e da ampliação da oferta de áreas irrigadas para a produção de alimentos, geração de emprego e renda e melhoria da qualidade de vida do homem no campo.

Diante desse quadro, o Governo comprometeu-se a retomar os estudos e o planejamento de todos os empreendimentos como forma de priorizar a implantação de uma infraestrutura eficiente e integradora do território nacional, com o desenvolvimento de ações estruturantes. Inicialmente, foi definida como diretriz a conclusão das obras em andamento, não sendo autorizadas novas iniciativas antes que os investimentos iniciados gerassem resultados para a sociedade.

Outro compromisso do governo foi o aumento da oferta de água para usos múltiplos em outras regiões do País com problemas de continuidade da oferta de água e onde a escassez temporal se apresentava como entrave ao desenvolvimento, como nos estados de Goiás, Tocantins, Rio Grande do Sul e Santa Catarina.

No segmento da infraestrutura hídrica, foi assumido o compromisso de concluir diversos projetos de abastecimento de água, como a implantação de dois mil km de adutoras para beneficiar 3,5 milhões de habitantes, com destaque para as de Alto Sertão (AL), Agreste Alagoano (AL), Acauã (PB), Jucazinho (PE) e do Oeste (PE). Outro projeto importante que devia ser concluído era a barragem do Castanhão (CE), com capacidade de acumulação de 6,7 bilhões de m³ de água, além das barragens de Berizal (MG), Santa Cruz do Apodi (RN), Umari (RN), Adutora Italuís (MA), Castelo (PI), Congonhas (MG) e São Bento (SC).

Na esfera do Proágua Semiárido, foi estabelecida a meta de terminar 14 obras de sistemas simplificados de abastecimento de água para atender a 800 mil habitantes. Entre eles, estão as adutoras de Piritiba/Mundo Novo (BA), Iguatu (CE), Acarape (CE), São Gonçalo do Amarante/Umarituba (CE), Serra de Santana (RN), Garrincho (PI) e Sistema Adutor Araçuaí (MG).

Havia ainda um claro diagnóstico de que a expansão da infraestrutura hídrica no Nordeste Setentrional, sem a ampliação da disponibilidade de água local, seria insuficiente para a resolução do problema de escassez. Nesse sentido, o Governo se comprometeu a tornar realidade um projeto do período imperial, a integração de bacias hidrográficas, por meio da implantação do Projeto de Integração do rio São Francisco com as bacias do Nordeste Setentrional (Pisf). Este projeto tem o objetivo de garantir a oferta de água para consumo humano e dessedentação animal e foi concebido para melhorar a segurança hídrica da população das regiões semiáridas dos estados de Pernambuco, Paraíba, Ceará e Rio Grande do Norte, bem como garantir a oferta firme de água para os grandes centros urbanos desses estados, beneficiando 12 milhões de pessoas.

No entanto, não bastaria importar água do rio São Francisco para o Nordeste Setentrional sem que fossem tomadas medidas para assegurar o uso atual sem prejudicar as necessidades das gerações futuras. Nesse sentido, foi priorizada a revitalização da bacia do São Francisco com ações para minimizar o assoreamento, a redução da vegetação nas margens e a poluição, pois esses fatores terminariam por comprometer a vazão de água do rio, bem como degradar a sua qualidade.

Além das situações enfrentadas pela população devido à escassez de água, outro cenário preocupante e que se apresentava como um desafio à atuação do governo era o da ocorrência das inundações. Frente a esse desafio, os compromissos assumidos primaram pela execução de projetos de macrodrenagem nas regiões mais afetadas por inundações.

Outra preocupação no setor de infraestrutura hídrica foi o desenvolvimento da agricultura irrigada, vista como instrumento preponderante para a ampliação da produção de alimentos, a geração de empregos e a distribuição de renda, principalmente em áreas estagnadas. A técnica permite, ainda, a partir de uma estrutura produtiva eficiente, competir nos mercados interno e externo.

Nesse tema, foram priorizados 13 projetos de infraestrutura de irrigação de uso comum, contemplando a incorporação de uma área de 29 mil hectares à produção de grãos e hortifrutigranjeiros, que propiciariam a geração de 73 mil empregos diretos e indiretos. No total, 144 mil pessoas foram beneficiadas nos seguintes perímetros irrigados: Baixo Acaraú (CE), Platôs de Guadalupe (PI), Tabuleiros de São Bernardo (MA), Jacaré-Curitiba (SE), Pindorama (AL), Tabuleiros de Russas (CE), Várzeas de Souza (PB), Luís Alves do Araguaia (GO), Marituba (AL), Baixio de Irecê (BA), Pontal/Área Sul (PE), Salitre (BA) e Jaíba (MG). Complementarmente, projetos públicos de irrigação seriam conduzidos a um novo enfoque para efetuar a transferência de gestão aos produtores em modalidades que garantissem sua sustentabilidade.

O QUE FOI FEITO

A) OFERTA DE ÁGUA

As ações realizadas para o aumento da oferta de água à população brasileira consistiram em diversas obras de infraestrutura hídrica, que propiciaram o aumento das vazões disponíveis e o transporte de água entre as fontes e os centros de consumo, como barragens, canais, adutoras e poços.

Foram executadas obras de barragens e adutoras, com destaque para os seguintes projetos concluídos:

- Barragem e adutora Palmeira dos Índios (AL).
- Barragens Poço do Magro e Gasparino (BA).
- Sistema Ibaretama, as barragens Taquara, Castanhão, os trechos II e III do Eixo de Integração Castanhão e Eixo de Integração Orós-Feiticeiro (CE).
- Barragem Córrego João Leite (GO).
- Barragens Setúbal, Matrona e Peão (MG).
- Adutoras Acauã e Capivara (PB).
- Adutora Jucazinho, os sistemas Gurjaú e Pirapama (PE).
- Barragem e adutora Poço do Marruá e a barragem Pias (PI).
- Barragem Umari e adutora Serra de Santana (RN).
- Barragem São Bento (SC).

Juntas, representam um estoque hídrico de 7,3 bilhões de m³ de água e a implantação de 525 km de adutoras e canais, que beneficiarão aproximadamente dez milhões de habitantes.

Além disso, foram realizadas recuperações das barragens de Zabumbão e Mirorós, na Bahia, e elaborados estudos para a implantação dos projetos Canal do Xingó (SE), barragem do Rio Jequitá (MG) e adutora Guanambi (BA).

O Proágua Semiárido, parte integrante do Programa Conviver, concluiu 14 sistemas simplificados de abastecimento, permitindo beneficiar, aproximadamente, 800 mil pessoas residentes na região semiárida.

Está em andamento a construção dos seguintes projetos: sistemas Cafarnaum, Jacobina e Pedro Alexandre (BA); barragens Figueiredo, Missi, Riacho da Serra e Adutora de Santa Quitéria (CE); Adutora João Leite (GO); Sistema de Abastecimento no norte de Minas Gerais; adutoras do Oeste e do Pajeú (PE); Adutora Pias (PI); Adutora Seridó e Sistema Alto Oeste (RN); barragens Arvorezinha, Taquarembó e Jaguari (RS) e Adutora São Francisco (SE). Todos estão relacionados nos anexos.

Programa Infraestrutura Hídrica

O Programa Infraestrutura Hídrica, orientado pela Política Nacional de Recursos Hídricos, consiste em aumentar a disponibilidade de água para o consumo humano, dessedentação animal e produção, com vistas a propiciar melhores condições sociais e econômicas para a população residente nos espaços geográficos onde a oferta desse recurso é reduzida. Para tanto, são projetados e construídos barragens, adutoras, canais, poços, açudes e sistemas simplificados de abastecimento.

Objetivo

Aumentar a oferta de água de boa qualidade para consumo humano, dessedentação animal e para a produção, por meio da execução de obras estruturantes.

Data de início

2000

Instrumento legal

- Lei nº 9.989, de 21 de julho de 2000, que dispõe sobre o Plano Plurianual (PPA) 2000-2003.

Participação e controle social

São realizadas audiências públicas nos estados, quando da implantação dos projetos.

Modelo de gestão

A implantação dos projetos dá-se de forma descentralizada, em parcerias com estados e municípios, por meio da celebração de Convênios e Termos de Compromisso (obras do Programa de Aceleração do Crescimento/PAC).

Por que foi criado, reformulado e/ou ampliado

O programa foi criado para reduzir o déficit de água para consumo humano e outros usos, fato que afeta negativamente os níveis de saúde pública e restringe as oportunidades de melhoria socioeconômica das comunidades dos espaços geográficos onde a disponibilidade desse recurso é reduzida.

Resultados

- Elaboração de estudos e projetos de barragens de regularização e armazenamento, e de canais e sistemas adutores: três unidades
- Construção, ampliação, manutenção e recuperação de um total de 92 barragens destinadas ao aumento da oferta de água para consumo humano e produção
- Construção de 417 açudes, aguadas e barreiros
- Construção 2.626 km de canais e sistemas adutores
- Construção, ampliação e recuperação de 684 sistemas simplificados de abastecimento de água
- Construção de 993 cisternas
- Perfuração e instalação de 426 poços tubulares

Estima-se que essas infraestruturas contribuirão para aumentar a segurança hídrica no atendimento de aproximadamente 10 milhões de habitantes.

B) INTEGRAÇÃO DE BACIAS

O Projeto de Integração do Rio São Francisco com as Bacias do Nordeste Setentrional (Pisf) está em ritmo acelerado de implantação, com previsão de conclusão do Eixo Leste – Trecho V, com 220 km, em 2011, estando concluídas as obras das barragens de Areias e Tucutu. Quanto ao Eixo Norte – Trechos I, II, III, IV e VI (Ramal Entremontes), com 402 km, encontram-se em execução as obras dos canais de aproximação e de Adução, das estações de bombeamento e os túneis.

Em relação às ações do Plano Básico Ambiental (PBA) do Pisf, destacam-se a implantação de 58 Planos Diretores e a melhoria do saneamento básico em 394 municípios; a regularização fundiária de dez mil propriedades em 32 municípios; o apoio ao desenvolvimento das comunidades indígenas e quilombolas, com a construção de 1.200 casas, cinco postos de saúde, escolas e centros culturais. Além disso, 18 vilas produtivas rurais estão sendo erguidas, cinco delas concluídas, com a finalidade de realocar as 806 famílias atingidas com a implantação do projeto.

Programa Integração de Bacias

O Programa de Integração de Bacias visa possibilitar o desenvolvimento sustentável, por meio da garantia hídrica, especialmente às regiões semiáridas do País. Torna viável uma sistemática mais eficiente de operação dos reservatórios já construídos, o que representa melhor aproveitamento da infraestrutura e gestão mais eficaz da água.

Nesse contexto, o Projeto de Integração do Rio São Francisco com as bacias do Nordeste Setentrional tem como objetivo assegurar acesso à água para cerca de 12 milhões de habitantes dos estados de Pernambuco, Ceará, Paraíba e Rio Grande do Norte, reduzindo o contingente populacional exposto ao quadro crítico da seca naquela região. Esse empreendimento poderá atender ao uso múltiplo dos recursos hídricos na região receptora, enquanto a demanda para consumo humano e dessedentação animal for inferior à projetada.

Objetivo

Aumentar a oferta de água nas bacias com baixa disponibilidade hídrica.

Data de início

2004

Instrumento legal

- Lei nº 10.933, de 11 de agosto de 2004, que dispõe sobre o Plano Plurianual (PPA) 2004-2007.

Participação e controle social

São realizadas audiências públicas com diversos segmentos da sociedade, quando da implantação do projeto.

Modelo de gestão

De forma direta, por meio de contratos.

Por que foi criado, reformulado e/ou ampliado

O Pisf foi criado com vistas a superar um problema crônico do país – a distribuição desigual da água. O Nordeste brasileiro, que conta com cerca de 30% da população total do País, dispõe de apenas 3% da água, com forte concentração, cerca de 70%, na Bacia do Rio São Francisco. Enquanto no semiárido da Bacia do São Francisco a disponibilidade hídrica varia entre dois mil e dez mil m³ por habitante/ano, no semiárido do NE setentrional, localizado nos estados de Pernambuco, Paraíba, Ceará e Rio Grande do Norte, essa disponibilidade é inferior a 500 m³ por habitante/ano, bem abaixo dos 1,5 mil m³ por habitante/ano preconizados pela Organização das Nações Unidas (ONU) como sendo o volume mínimo necessário para suprimento das populações para múltiplos usos.

É sabido que as discussões acerca da transposição de águas do São Francisco remontam ao período do Império, e, desde então, muitas ideias e portes do empreendimento foram avaliados. A evolução do projeto atualmente executado em relação às propostas concebidas no período de governo imediatamente anterior (1995-2002) reside, principalmente, em dois aspectos: na redução das vazões máximas previstas, de 330 m³ por segundo para os atuais 127 m³ por segundo, garantindo a sustentabilidade ambiental do empreendimento; e na inclusão do Eixo Leste, que vai atender 68 municípios do Agreste Pernambucano, a área mais densamente povoada e com menor disponibilidade hídrica da região, o que penaliza fortemente o abastecimento humano, inclusive.

Resultados

Apesar de as obras do Pisf se encontrarem em estágio avançado, ainda não foi possível atender aos beneficiários diretos do projeto com melhoria da segurança hídrica. Contudo, é relevante mencionar que até o momento foram gerados cerca de nove mil empregos diretos, atendendo em maior parte aos trabalhadores da região, bem como já se encontram adiantados os programas do Plano Básico Ambiental, com destaque para as cinco vilas produtivas rurais concluídas.

Em outubro de 2010, conforme dados do 11º Balanço do PAC, o percentual de execução das obras do Pisf atingiu 70% no Eixo Leste e 47% no Eixo Norte. A previsão para o final de 2010 é de que as obras civis do Eixo Leste atingirão um percentual de 80% e as do Eixo Norte chegarão a 52%.

C) MACRODRENAGEM

Foram executadas ações de controle de enchentes no Vale do Rio dos Sinos, em São Leopoldo (RS), e intervenções no Córrego da Neblina, em Tocantins; outras obras de drenagem urbana sustentável beneficiaram centros de alta concentração populacional, como no Córrego Cascavel, em Goiânia (GO), nos córregos Bandeira e Botafogo, em Campo Grande (MS), e em municípios limítrofes de São Paulo, Rio de Janeiro, Recife, Belo Horizonte. Foram efetuadas ações de recuperação em 75 barragens, beneficiando três milhões de habitantes em oito estados.

Ademais, encontram-se em andamento várias intervenções de macrodrenagem, com destaque para as incluídas no PAC, como as situadas na Baixada Campista (RJ), em Salvador (BA), em Pernambuco, Tocantins, no Paraná e em diversos municípios de Santa Catarina, entre outros empreendimentos com vistas à prevenção e à redução dos problemas causados por enchentes, erosões marítimas e fluviais.

Programa Drenagem Urbana e Controle de Erosão Marítima e Fluvial

As ações do Programa Drenagem Urbana e Controle de Erosão Marítima e Fluvial 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 com ações – estruturais e não estruturais – dirigidas à recuperação de áreas úmidas, à prevenção, ao

controle e à diminuição dos impactos provocados por fatores climáticos e pela ação antrópica, que geram enchentes urbanas e ribeirinhas e problemas de macrodrenagem, bem como o controle dos efeitos da dinâmica marítima na zona costeira.

Objetivo

Promover a gestão sustentável da drenagem urbana com ações, estruturantes e não estruturantes, dirigidas à prevenção, ao controle e à redução dos impactos provocados por enchentes, inclusive nas zonas costeiras.

Data de início

2004

Instrumento legal

- Lei nº 10.933, de 11 de agosto de 2004, que dispõe sobre o Plano Plurianual (PPA) 2004-2007.

Participação e controle social

São realizadas audiências públicas nos estados, quando da implantação dos projetos.

Modelo de gestão

A implantação dos projetos é feita de forma descentralizada, em parcerias com estados e municípios, por meio da celebração de convênios e termos de compromisso (obras do Programa de Aceleração do Crescimento/PAC).

Por que foi criado, reformulado e/ou ampliado

Devido ao crescimento dos problemas causados por enchentes e erosão marítima em cidades brasileiras relacionados com a inadequação ou insuficiência de projetos de drenagem e da indevida ocupação urbana.

Resultados

- Elaboração de nove estudos e projetos de drenagem urbana e controle de erosão marítima e fluvial
- Dragagem de 10.403m de rios e canais
- Construção e recuperação de 30.627m de canais
- Contenção de 2.175m de encostas
- Revitalização de duas unidades de áreas alagáveis
- Construção de cinco barragens de contenção de cheias
- Realização de quatro obras de erosão costeira
- Construção de 48.502m de sistemas de microdrenagem, incluindo galerias de águas pluviais, pavimentação, guias, sarjetas e poços de visita ou de inspeção

Além dessas, estão previstas para conclusão, até dezembro/2010, 6.600m de sistema de microdrenagem, 16.610m de canalização de córregos, 23.105m³ de remoção de encostas e 565 m³ de desassoreamento. Estima-se que essas intervenções de drenagem beneficiaram cerca de três milhões de habitantes de oito estados, reduzindo os riscos de danos e ampliando a segurança da população na ocorrência de eventos extremos.

D) AGRICULTURA IRRIGADA

Entre as ações de implantação da infraestrutura de uso comum para disponibilizar água para irrigação, foram concluídos os perímetros públicos de Marituba (AL), Manuel Alves/Propertins e São João (TO), Flores de Goiás – barragem Porteira (GO), a primeira etapa de Tabuleiros de Russas e de Baixo Acaraú (CE) e Salitre (BA), sendo incorporados 37.758 ha ao processo produtivo. A iniciativa propiciou a geração de aproximadamente 133 mil empregos, beneficiando diretamente cerca de 220 mil pessoas. Destacam-se, ainda, os seguintes perímetros em fase avançada de implantação: Luís Alves do Araguaia - Fase A (GO), Sampaio (TO), Várzeas de Sousa (PB) e Baixo de Irecê (BA).

Encontram-se em andamento as obras dos projetos Jacaré-Curituba (SE), Jaíba (MG) e a segunda etapa de Tabuleiros de Russas e Baixo Acaraú (CE), de Tabuleiros Litorâneos e Platôs de Guadalupe (PI), além da primeira etapa de Santa Cruz do Apodi (RN).

No tocante ao Projeto Piloto de Investimento (PPI), foram realizados estudos para diagnosticar a situação dos perímetros públicos implantados. O objetivo é torná-los autossuficientes e, com isso, acelerar o processo de transferência de gestão para a iniciativa privada.

Nesse contexto, foi analisada a situação de 91 perímetros, envolvendo uma área de 250.684 ha, sendo selecionados e incorporados à carteira do PPI 25 perímetros, com área total de 146 mil hectares. Desse total, foi efetuada a transferência da gestão dos perímetros de irrigação Tourão (BA), Chasqueiro e Arroio Duro (RS), Lagoa Grande e Pirapora (MG), somando 41.882 ha.

A Lei nº 11.079, de 30.11.2004, institui as normas gerais para a licitação e contratação de Parcerias Público-Privadas (PPP) no âmbito da Administração Pública, e oferece um novo modelo, com maior inserção empresarial, que possibilita a aplicação do agronegócio integrado. Espera-se que as PPPs reduzam os custos e o tempo de implantação dos projetos.

Para aplicar o modelo de parceria público-privada, o primeiro perímetro selecionado foi o de Pontal (PE), cuja abertura da proposta de PPP ocorreu em 23/9/2010. Foi apresentado um modelo social e economicamente vantajoso, pois considerou a integração de 52% das áreas do perímetro para pequenos irrigantes, bem acima dos 25% mínimos definidos no edital. A expectativa é de assinatura de contrato com a empresa vencedora até dezembro de 2010.

Já se encontra em elaboração a modelagem da PPP do Baixio de Irecê (BA). No caso do Perímetro de Irrigação Marituba (AL), foi feita uma Concessão de Direito Real de Uso (CDRU) para a Cooperativa Pindorama (AL), outra modalidade de descentralização da gestão de perímetros irrigados.

O apoio à produção, à extensão rural e oferta de serviços de assistência técnica vêm sendo implementados anualmente junto a 19.060 pequenos produtores, em média, além da promoção de ações voltadas à pós-colheita e à comercialização, sendo atendidos 35 perímetros de irrigação, mantendo-se 154 mil hectares de terras irrigáveis em condições de funcionamento para a produção agrícola.

Com relação à gestão dos empreendimentos de irrigação, o foco concentra-se nos projetos em fase inicial de ocupação e naqueles de cunho estritamente social. Para os demais, essa atividade é realizada pelas organizações de produtores responsáveis pela administração dos perímetros, com recursos oriundos da tarifa de água arrecadada por essas entidades.

No campo institucional, foi realizado o Seminário Nacional da Agricultura Irrigada Sustentável e instalado o Fórum Permanente de Agricultura Irrigada.

Programa Desenvolvimento da Agricultura Irrigada

O Programa Desenvolvimento da Agricultura Irrigada é orientado pela Política Nacional de Irrigação. Seu objetivo é promover a expansão das áreas irrigáveis para uso comum, por meio da execução de obras de infraestrutura, alavancando o processo de desenvolvimento regional, na sua forma econômica e social, visando à sustentabilidade da região. Dessa forma, a irrigação é um vetor estruturante, constituindo-se em uma opção capaz de mobilizar os fatores de produção. Ela também resulta em aumento da oferta de alimentos a preços menores do que aqueles produzidos nas áreas não irrigadas, bem como aumenta substancialmente a produtividade dos fatores terra e trabalho.

Objetivo

Aumentar a área irrigada como meio de promoção do desenvolvimento regional, visando incrementar a oferta de alimentos, a geração de empregos e a distribuição da renda.

Data de início

2008

Instrumento legal

- Lei nº 11.653, de 7 de abril de 2008, que dispõe sobre o Plano Plurianual (PPA) 2008-2011.

Participação e controle social

São realizadas audiências públicas nos estados, quando da implantação dos projetos.

Modelo de gestão

A implantação dos projetos é feita de forma descentralizada, em parcerias com estados e municípios, por meio da celebração de convênios e termos de compromisso (obras do Programa de Aceleração do Crescimento/PAC).

Por que foi criado, reformulado e/ou ampliado

A diminuição dos níveis de pobreza no País, especialmente os registrados nas zonas rurais de regiões de baixa disponibilidade de recursos hídricos ou naquelas onde eles estão sendo subutilizados, continua sendo um importante desafio. Muitos planos, programas e projetos concebidos e implementados não surtiram os efeitos desejados para a redução do problema.

A agricultura irrigada é, comprovadamente, uma das mais efetivas ferramentas de combate à pobreza e de distribuição de renda, gerando empregos para mão de obra, tanto qualificada quanto não, a custos inferiores àqueles ofertados em outros setores da economia. Outro benefício da agricultura irrigada é o aumento da oferta de alimentos a preços menores do que os produzidos nas áreas não irrigadas, bem como o aumento substancial da produtividade dos fatores terra e trabalho.

Adicionalmente, na região semiárida, a produção agropecuária é de alto risco e baixo rendimento sem a irrigação, enquanto nas outras regiões do País, sem a utilização da água como insumo agrícola, é possível a obtenção de apenas uma safra por ano, significando uma substancial subutilização de investimentos realizados em infraestrutura física e de apoio à produção, assim como em maquinaria agrícola. O crescimento da agroindústria é igualmente reprimido, haja vista a disponibilidade apenas sazonal de matéria-prima.

Resultados

Os resultados foram a incorporação de 37.758 ha ao processo produtivo, 19.060 pequenos produtores, em média, atendidos anualmente com Apoio a Projetos de Assistência Técnica e Extensão Rural (ATER).

E) REVITALIZAÇÃO DAS BACIAS DOS RIOS SÃO FRANCISCO E PARNAÍBA

A revitalização de uma bacia hidrográfica tem o objetivo de restaurar as condições hidroambientais da bacia, ou seja, revitalizar as águas e o ambiente da região. Para tanto, são executadas ações voltadas para o reflorestamento de áreas críticas, a melhoria da calha navegável, o tratamento de esgotos e resíduos sólidos das cidades e vilas localizadas nas suas margens, a educação ambiental e o combate à desertificação. No tocante às ações de revitalização das bacias dos rios São Francisco e do Parnaíba, beneficiando os estados de Alagoas, Bahia, Ceará, Maranhão, Minas Gerais, Pernambuco, Piauí, Sergipe e Tocantins, foram realizadas as seguintes intervenções:

- Saneamento básico nas bacias dos rios São Francisco e Parnaíba: foram concluídas 23 obras de esgotamento sanitário, com outras 123 em execução. Além disso, três sistemas de coleta, tratamento e destinação final de resíduos sólidos estão em implantação e 14 projetos estão em elaboração, todos sob a forma de consórcios municipais, otimizando a gestão futura desses equipamentos urbanos.
- Abastecimento de água - Água para Todos: foram concluídos 18 sistemas simplificados de abastecimento de água em localidades rurais, e mais 325 estão em execução, 107, em processo de licitação e 16, com projetos básicos em elaboração. Além disso, foram construídas 8.132 cisternas em 54 municípios, 112 poços tubulares instalados e outros 107 com instalação dos equipamentos em andamento.
- Controle de processos erosivos: foram concluídas as obras de seis empreendimentos, estando 53 em execução, dois em licitação, e 64 em ações preparatórias. As obras concluídas são a canalização do Córrego dos Machados, em Bom Despacho (MG); o desassoreamento do rio Gorutuba, em Janaúba (MG); a recuperação da barragem de Cacimba Velha, em Petrolina (PE); a implantação do Centro de Referência em Recuperação do BiomaCaatinga, em Petrolina (PE); a recuperação do dique Cotinguiba-Pindoba, em Propriá (SE), e a instalação do viveiro de mudas, em Betume (SE).
- Melhoria da navegabilidade do rio São Francisco: a construção do Campo de Provas em Barra (BA) está em andamento, como também os serviços de dragagem e derrocamento em dez trechos críticos do rio São Francisco e foram concluídas as obras civis de realocação das casas da Vila do Louro no município de Barra (BA).

Programa Água Para Todos

O programa implementa ações para viabilizar a oferta de água para as populações situadas próximas à calha do rio São Francisco.

Objetivo

Garantir o fornecimento de água potável para comunidades rurais próximas à calha do rio, por meio da instalação de sistemas de abastecimento em 106 municípios da calha do rio São Francisco, nos estados de Alagoas, Bahia, Minas Gerais,

Pernambuco e Sergipe. A meta é implantar sistemas de abastecimento de água em 466 localidades, elaborar projetos para outras 121, além de construir 8.132 cisternas e 302 poços.

Data de início

2007

Instrumentos legais

- Suas ações estão inseridas no Programa de Revitalização de Bacias Hidrográficas com Vulnerabilidade Ambiental do Plano Plurianual (PPA) 2008-2011, Lei nº 11.653, de 7/4/2008. Também obedece à Política Nacional de Meio Ambiente, Lei nº 6.938/1981, à Política Nacional de Recursos Hídricos, Lei nº 9.433/1997 e à Política Nacional de Saneamento, Lei nº 11.445/07.

Participação e controle social

Audiências públicas.

Modelo de gestão

Os empreendimentos são executados pela Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba (Codevasf), em parceria com as associações comunitárias das localidades atendidas, organizações não governamentais, prefeituras dos municípios beneficiados e governos de estados.

Por que foi criado, reformulado e/ou ampliado

Foi criado para garantir água potável para comunidades rurais distantes até 15 km da calha do rio São Francisco.

Resultados

Foram concluídos sistemas simplificados de abastecimento beneficiando 18 localidades rurais, estando ainda em execução sistemas para outras 362, com previsão de atender 105 localidades até dezembro/2010. Encontram-se também instalados 112 poços tubulares, e 107 poços estão com instalação de equipamentos em andamento, com previsão de conclusão de mais 60 poços até dezembro/2010, além das 8.132 cisternas construídas em 54 municípios

Saneamento Básico nas Bacias dos Rios São Francisco e Parnaíba

O programa proporciona à população acesso aos serviços de coleta e tratamento de esgotos sanitários, de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos, visando ao seu bem-estar, à melhoria da saúde, ao desenvolvimento econômico e à preservação da qualidade dos corpos de água.

Objetivo

Consiste na elaboração de projetos e implantação de obras de esgotamento sanitário, que incluem ligações domiciliares, unidades sanitárias, coleta, elevação, tratamento e destinação final de efluentes, em 197 municípios dos estados de Alagoas, Bahia, Minas Gerais, Maranhão, Pernambuco, Sergipe e Piauí. Também objetiva a implantação, ampliação ou melhoria de 20 sistemas públicos de coleta, tratamento e destinação final de resíduos sólidos, beneficiando 199 municípios, sendo 12 no estado de Alagoas, 20 na Bahia, 83 em Minas Gerais, 3 no Maranhão, 39 em Pernambuco, 9 em Sergipe e 33 no Piauí.

Data de início

2007

Instrumentos legais

Suas ações estão inseridas no Programa de Revitalização de Bacias Hidrográficas com Vulnerabilidade Ambiental, do Plano Plurianual (PPA) 2008-2011, Lei nº 11.653, de 7/4/2008. Também obedece à Política Nacional de Meio Ambiente, Lei nº 6.938/1981, à Política Nacional de Recursos Hídricos, Lei nº 9.433/1997 e à Política Nacional de Saneamento, Lei nº 11.445/2007.

Participação e controle social

Audiências públicas.

Modelo de gestão

Os empreendimentos de esgotamento sanitário estão sendo executados em parceria entre Codevasf, Fundação Nacional de Saúde (Funasa) e Ministério das Cidades. Coube à Codevasf a responsabilidade pela implantação de sistemas de esgotamento sanitário de uso comum (rede de coleta, sistema de tratamento e rede efluente) para cidades com população inferior a 50 mil habitantes.

Foram celebrados termos de cooperação com os municípios e com as companhias estaduais de saneamento básico e de serviços autônomos de água e esgoto dos municípios para o acompanhamento conjunto da execução e da fiscalização das obras, bem como para a definição de responsabilidade pela operação e manutenção dos sistemas de esgotamento sanitário após a conclusão.

Quanto aos sistemas de coleta, tratamento e destinação final de resíduos sólidos, o Ministério do Meio Ambiente é o coordenador nacional da ação, sendo responsável pela elaboração da metodologia de implantação de sistemas gerenciados por consórcios intermunicipais.

Por que foi criado, reformulado e/ou ampliado

Foi criado para proporcionar à população acesso aos serviços de coleta e tratamento de esgotos sanitários e de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos, visando ao seu bem-estar, à melhoria da saúde, ao desenvolvimento econômico e à preservação dos mananciais e da qualidade dos corpos de água.

Resultados

Foram concluídas 23 obras de esgotamento sanitário, que beneficiam uma população de, aproximadamente, 264 mil habitantes. Encontram-se em execução 123 obras, com previsão de conclusão de mais dez sistemas até dezembro/2010. Além disso, está prevista a conclusão de um sistema de coleta, tratamento e destinação final de resíduos sólidos dos três em implantação, e 14 projetos estão em elaboração, todos sob a forma de consórcios municipais, otimizando a gestão futura desses equipamentos urbanos.

Programa de Recuperação e Controle de Processos Erosivos

Objetivo

Prevê a execução de obras para a estabilização das margens em pontos sob processos erosivos críticos, revegetação das bacias, proteção de encostas, recomposição da mata ciliar, técnicas de conservação de solo e água e implementação de práticas de gestão hídrica. Abrange os estados de Alagoas, Bahia, Maranhão, Minas Gerais, Pernambuco, Piauí, Sergipe, Ceará e Tocantins. A meta é recuperar 800 mil hectares de microbacias.

Data de início

2007

Instrumentos legais

- Suas ações estão inseridas no Programa de Revitalização de Bacias Hidrográficas com Vulnerabilidade Ambiental do Plano Plurianual (PPA) 2008-2011, Lei nº 11.653, de 7/4/2008. Também obedece à Política Nacional de Meio Ambiente, Lei nº 6.938/1981, e à Política Nacional de Recursos Hídricos, Lei nº 9.433/1997.

Participação e controle social

Audiências públicas

Modelo de gestão

A ação é executada pela Codevasf, em parceria com os ministérios do Meio Ambiente e do Desenvolvimento Social e Combate à Fome, com a Secretaria Especial de Políticas de Promoção da Igualdade Racial (Seppir), Agência Nacional de Águas (ANA), mais estados e municípios.

Por que foi criado, reformulado e/ou ampliado

Foi criado para apoiar os estados e municípios na identificação e no mapeamento de áreas críticas em processos erosivos e na implementação de medidas e ações que favoreçam a infiltração da água no solo, diminuam o escoamento superficial e restaurem os ecossistemas.

Resultados

Foram concluídas as obras de seis empreendimentos, estando 53 em execução, com previsão de conclusão de mais 30 intervenções, algumas por meio de instituições parceiras, até dezembro/2010, duas em licitação e 64 em ações preparatórias. Com relação às obras concluídas, tem-se:

- Canalização do Córrego dos Machados, em Bom Despacho (MG)
- Desassoreamento do rio Gorutuba, em Janaúba (MG)
- Recuperação da barragem de Cacimba Velha, em Petrolina (PE);
- Implantação do Centro de Referência em Recuperação do Bioma Caatinga, em Petrolina (PE)
- Recuperação do dique Cotinguiba-Pindoba, em Propriá (SE)
- Instalação do viveiro de mudas, em Betume (SE)

Estima-se que a população beneficiada com essas intervenções seja de 43,3 mil habitantes.

Melhoria da Navegabilidade do Rio São Francisco

Objetivo

Visa à melhoria da navegação do rio São Francisco, inicialmente no trecho Ibotirama – Juazeiro, na Bahia. A meta é tornar navegável 320 km da hidrovia.

Data de início

2007

Instrumento legal

- A ação está inserida no Programa Vetor Logístico Nordeste Meridional, constante do Plano Plurianual (PPA) 2008-2011, Lei nº 11.653, de 7/4/2008. Também obedece à Política Nacional de Meio Ambiente, Lei nº 6.938/1981, e à Política Nacional de Recursos Hídricos, Lei nº 9.433/1997.

Participação e controle social

Audiências públicas

Modelo de gestão

Foi celebrado o Protocolo de Intenções com o Ministério da Defesa – Comando do Exército, por intermédio do Departamento de Engenharia e Construção (DEC). O objetivo é estabelecer mútua cooperação em atividades de engenharia, por meio da execução de obras, serviços, projetos, cooperação técnico-científica, pesquisa, treinamento e desenvolvimento de recursos humanos.

Por que foi criado, reformulado e/ou ampliado

Foi criado visando à dinamização da economia, por meio do aproveitamento do potencial hidroviário do rio São Francisco. O programa teve seu início com a proposta de transporte transmodal (interligação do transporte de cargas Nordeste-Mercosul), quando foi criado o Grupo de Trabalho Técnico (GTT) para a recuperação e a capacitação de navegação do trecho de Juazeiro a Pirapora, sob a coordenação da Secretaria Especial de Políticas Regionais da Presidência da República.

Em 2003, o trecho da hidrovía que vai de Ibotirama a Juazeiro foi inserido nas metas do Plano Decenal de Recursos Hídricos da Bacia do São Francisco.

Resultados

Apesar dos serviços de dragagem e derrocamento de dez trechos críticos da hidrovía do rio São Francisco estarem em estágio avançado, com 75% de realização física, ainda não foi possível oferecer benefícios diretos à população.

MARCOS LEGAIS

- Lei de Irrigação – Tramita, no Congresso Nacional, o Projeto de Lei nº 6.381/2005, que trata da nova Lei de Irrigação. Visa definir, de maneira clara, o papel do setor público na implementação de ações, a ampliação da participação do setor privado no agronegócio integrado a projetos de irrigação, além de sua participação, mediante mecanismos previstos nas Parcerias Público-Privadas, com investimentos em infraestrutura hídrica, entre outros.
- Lei nº 12.334 - Sancionada em 20/9/2010, estabelece a Política Nacional de Segurança de Barragens, define diretrizes para a construção de barragens de água e de aterros de contenção de resíduos líquidos industriais e determina que o empreendedor é o responsável legal pela sua segurança e inspeção periódica. O Executivo também fica obrigado a criar o Sistema Nacional de Informações sobre Segurança de Barragens, com dados de todos os reservatórios existentes no País e das medidas de segurança adotadas em cada um deles.

GESTÃO E PARTICIPAÇÃO SOCIAL

A participação social se dá nos moldes previstos na Política Nacional de Recursos Hídricos, mediante participação da sociedade civil organizada e dos segmentos de usuários nos comitês das bacias hidrográficas, no Conselho Nacional de Recursos Hídricos (CNRH) e nas suas câmaras técnicas. Em nível local, efetiva-se por meio de comitês de bacias, conselhos de desenvolvimento ambiental, consórcios de usuários, associações de moradores e outros arranjos jurídicos.

A participação social nos projetos públicos de irrigação ocorre por meio da articulação das associações e cooperativas de irrigantes dos perímetros públicos com os órgãos de assistência técnica e extensão rural, as secretarias de Agricultura dos estados e os conselhos de desenvolvimento rural regionais e municipais.

A participação social nas ações de revitalização da bacia do rio São Francisco é efetivada mediante múltiplas interfaces, o que impõe a necessidade de um esforço na sistematização operacional das ações efetivadas por Comitê de Bacia, Núcleo Apoio ao Programa, Colmeias, conselhos estaduais de saneamento, de meio ambiente e de desenvolvimento rural, além dos gestores de recursos hídricos e dos fóruns de mesorregiões, entre outras instâncias de representação.

Modelo de gestão

A implantação dos projetos ocorre de forma descentralizada, em parcerias com estados e municípios, por meio da celebração de convênios e termos de compromisso (obras do Programa de Aceleração do Crescimento/PAC).

No caso do Projeto São Francisco, sua implantação está sendo realizada de forma direta por meio da celebração de contratos.

Formas de acompanhamento, monitoramento, controle e fiscalização da execução das políticas e de controle social.

Para o acompanhamento da execução física das ações, são usados os relatórios técnicos, elaborados pelos engenheiros responsáveis pela condução da obra quando das visitas a campo. São uma forma de avaliar não somente os aspectos das obras, mas também a aplicabilidade dos recursos liberados.

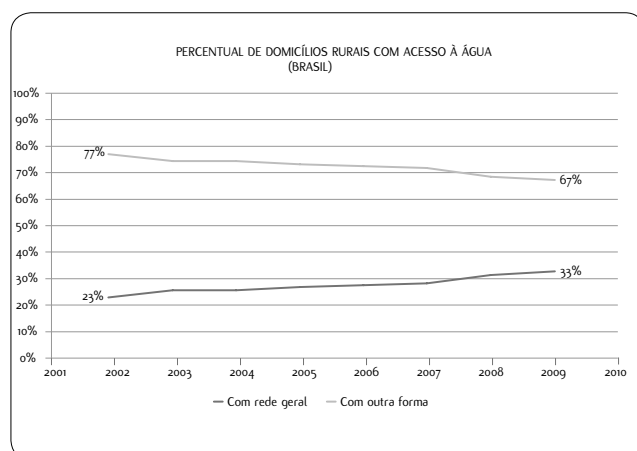
O Sistema de Informações Gerenciais para o Planejamento (SIGPlan), é outra ferramenta usada para a inserção das informações técnicas do desenvolvimento do projeto, em que o quadro da aplicação dos recursos orçamentários e financeiros possibilita e oferece uma visão gerencial do andamento do programa.

Além disso, as áreas técnicas produzem seus meios de acompanhamento e controle da execução física e financeira. No caso dos perímetros de irrigação em operação e onde ainda não foi celebrada a transferência da gestão são realizadas visitas como forma de acompanhar o desenvolvimento do empreendimento.

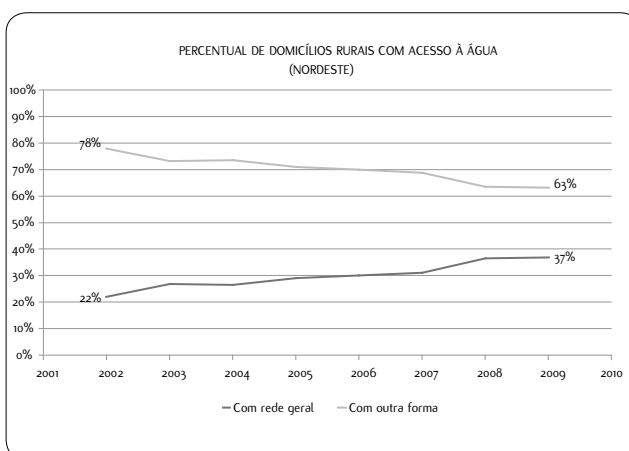
INDICADORES AGREGADOS DE RESULTADO

A água é elemento essencial à vida e dois fatores são fundamentais quando se discute a disponibilidade deste bem à população: quantidade e qualidade. No sentido de melhorar a disponibilidade de água à população brasileira, especialmente a mais carente deste bem, diversos sistemas de abastecimento, adutoras, canais e barragens foram construídos no País ao longo dos últimos oito anos.

Um dos resultados dessas ações pode ser observado por meio dos dados coletados pela Pesquisa Nacional de Amostra de Domicílios (PNAD), do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), que apresenta a evolução do acesso à água com rede geral de distribuição em meio rural, em especial no Nordeste brasileiro, a região mais desprovida de água em quantidade e qualidade. No Brasil, o percentual de domicílios rurais com acesso à água por meio de rede geral passou de 23%, em 2002, para 33%, em 2009. Especificamente na região Nordeste, onde a obtenção de água por outras fontes está mais sujeita a problemas de quantidade e qualidade, o percentual de domicílios rurais com acesso à água por meio de rede geral passou de 22%, em 2002, para 37%, em 2009. Esses dados representam maior segurança do acesso à água, em quantidade e qualidade, e melhoria das condições de saúde e qualidade de vida da população.



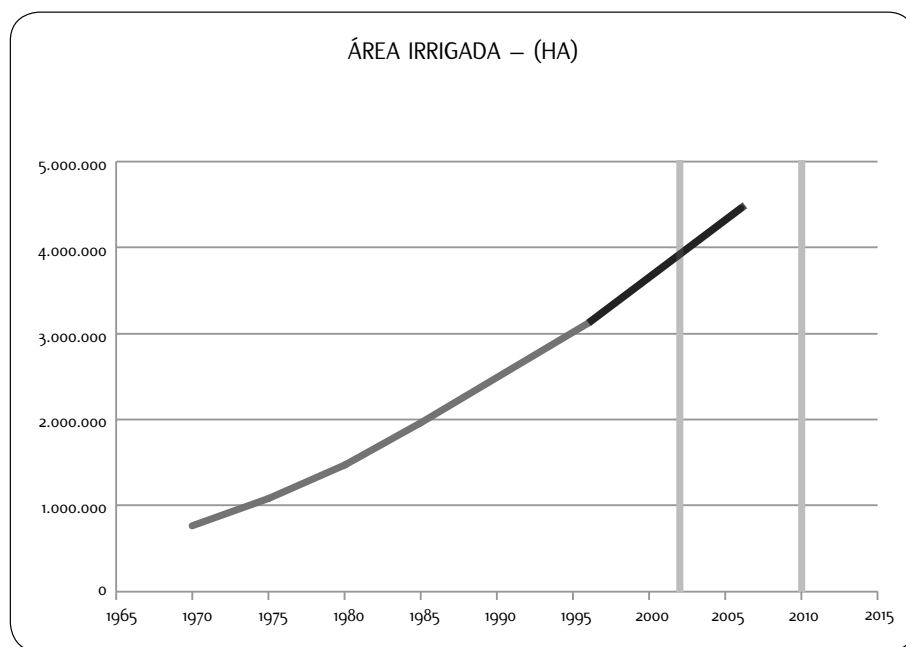
Fonte: PNAD, IBGE



Fonte: PNAD, IBGE

Outro ponto no qual as ações governamentais de infraestrutura hídrica tiveram reflexos positivos foi no desenvolvimento da agricultura irrigada, cuja prática apresenta várias vantagens produtivas, como o aumento da produtividade e da qualidade dos produtos. Extrapolando o olhar econômico e englobando os impactos sociais nas áreas onde se pratica a agricultura irrigada, os benefícios dessa atividade são ainda mais evidentes, pela melhoria da qualidade de vida da população rural e das sedes municipais.

De acordo com os dados dos censos agropecuários do IBGE, em 1996, a área irrigada no Brasil era igual a 3.121.644 ha, chegando, após dez anos, a 4.453.925 ha. O gráfico a seguir apresenta a evolução da área irrigada no Brasil nos últimos 40 anos, com destaque para o período em análise.



Fonte: IBGE

O valor médio de hectares adicionados por anos foi maior no último período de recenseamento agropecuário do que nos anteriores, como pode ser observado na tabela que segue.

Período	Média de hectares adicionados por ano
1970-1975	64.108
1975-1980	78.140
1980-1985	96.657
1985-1996	105.620
1996-2006	133.228

Fonte: IBGE

Cabe ressaltar que o período de recenseamento agropecuário não coincide com o período em análise neste documento, 2002-2010. No entanto, reflete as informações disponíveis sobre o tema Agricultura Irrigada.

DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA

- A Irrigação no Brasil - Situação e Diretrizes
A irrigação no Brasil: situação e diretrizes/Ministério da Integração Nacional – Brasília: IICA, 2008.
<http://www.mi.gov.br/infrastrukturahidrica/publicacoes/irrigacao.asp>
- A Segurança de Barragens e a Gestão de Recursos Hídricos no Brasil
A Segurança de Barragens e a Gestão de Recursos Hídricos no Brasil
[Organizador, Rogério de Abreu Menescal]. Brasília: Proágua, 2005.
<http://www.mi.gov.br/infrastrukturahidrica/publicacoes/seguranca.asp>
- Boletim Frutiséries
<http://www.mi.gov.br/infrastrukturahidrica/publicacoes/frutiseries.asp>
- Diretrizes Ambientais para Projeto e Construção de Barragens e Operação de Reservatórios
B823d Brasil. Ministério da Integração Nacional. Secretaria de Infraestrutura Hídrica.
Unidade de Gerenciamento do Proágua/Semiárido.

- Diretrizes ambientais para projeto e construção de barragens e operação de reservatórios.
Ministério da Integração Nacional, Secretaria de Infraestrutura Hídrica,
Unidade de Gerenciamento do Proágua/Semiárido. Brasília: Bárbara Bela Editora Gráfica e Papelaria Ltda., 2005.
http://www.mi.gov.br/infraestruturahidrica/publicacoes/diretrizes_barragens.asp
- Diretrizes Ambientais para Projeto e Construção de Sistemas de Captação, Tratamento e Adução de Água B823d Brasil. Ministério da Integração Nacional. Secretaria de Infraestrutura Hídrica. Unidade de Gerenciamento do Proágua/Semiárido.
Diretrizes ambientais para projeto e construção de sistemas de captação, tratamento e adução de água. Ministério da Integração Nacional, Secretaria de Infraestrutura Hídrica, Unidade de Gerenciamento do Proágua/Semiárido. Brasília: Bárbara Bela Editora Gráfica e Papelaria Ltda., 2005.
http://www.mi.gov.br/infraestruturahidrica/publicacoes/sistemas_captacao.asp
 - Manual para apresentação de propostas para o Programa Drenagem Urbana e Controle de Erosão Marítima e Fluvial
Ministério da Integração Nacional
Secretaria de Infraestrutura Hídrica
<http://www.mi.gov.br/infraestruturahidrica/publicacoes/drenagem.asp>
 - Manual para apresentação de propostas para o Programa Infraestrutura Hídrica
Ministério da Integração Nacional
Secretaria de Infraestrutura Hídrica
<http://www.mi.gov.br/infraestruturahidrica/publicacoes/proagua.asp>
 - Manual operativo para reassentamento em decorrência de processos de desapropriação para construção de reservatórios públicos
M653 Manual operativo para reassentamento em decorrência de processos de desapropriação para construção de reservatórios públicos. Ministério da Integração Nacional. Secretaria de Infraestrutura Hídrica. Brasília, MI-SIH, 2006.
<http://www.mi.gov.br/infraestruturahidrica/publicacoes/reassentamento.asp>
 - Manual de Preenchimento da Ficha de Cadastro de Barragem
Ministério da Integração Nacional
Secretaria de Infraestrutura Hídrica
http://www.mi.gov.br/infraestruturahidrica/publicacoes/ficha_cadastro.asp
 - Manual de Preenchimento da Ficha de Inspeção de Barragens
Ministério da Integração Nacional
Secretaria de Infraestrutura Hídrica
http://www.mi.gov.br/infraestruturahidrica/publicacoes/ficha_inspecao.asp
 - Manual de Segurança e Inspeção de Barragens
M25m Manual de Segurança e Inspeção de Barragens – Brasília: Ministério da Integração Nacional, 2002.
http://www.mi.gov.br/infraestruturahidrica/publicacoes/manual_barragens.asp
 - Orientações para a elaboração e apresentação de projeto de barragem
M665 Ministério da Integração Nacional. Secretaria de Infraestrutura Hídrica.
Orientações para a elaboração e apresentação de projeto de barragem
Ministério da Integração Nacional
Secretaria de Infraestrutura Hídrica
Brasília: MI-SIH, 2009
http://www.mi.gov.br/infraestruturahidrica/publicacoes/orientacao_barragens.asp
 - Revista Frutifatos
<http://www.mi.gov.br/infraestruturahidrica/publicacoes/frutifatos.asp>
 - Projeto Áridas - Memória e Acervo
http://www.mi.gov.br/infraestruturahidrica/publicacoes/projeto_aridas.asp