

## Segurança de Barragens

1. Durante a vida de qualquer barragem, cabe ao seu proprietário<sup>1</sup> a responsabilidade de assegurar que sejam tomadas todas as medidas adequadas e fornecidos recursos suficientes para a segurança da barragem, independentemente das suas fontes de financiamento ou do estágio da construção. Como há graves conseqüências quando uma barragem não funciona adequadamente ou quando rompe, o Banco<sup>2</sup> preocupa-se com a segurança das novas barragens que financia e das barragens existentes das quais dependem diretamente projetos financiados pelo Banco.

### Barragens Novas

2. Quando o Banco financia um projeto que inclua a construção de uma nova barragem<sup>3</sup>, o Banco exige que esta seja projetada e sua construção supervisionada por profissionais experientes e competentes. Exige também que o mutuário<sup>4</sup> adote e implemente determinadas medidas de segurança de barragens nas etapas de projeto, licitação e aquisições, construção, operação e manutenção da barragem e obras associadas.

3. O Banco estabelece distinção entre barragens pequenas e grandes.

- a) As barragens pequenas têm normalmente menos de 15 metros de altura. Nesta categoria incluem-se, por exemplo, as represas agrícolas, barragens locais para retenção de sedimentos, e pequenos diques.
- b) As barragens grandes têm 15 metros ou mais de altura. As barragens entre 10 e 15 metros de altura são consideradas grandes quando apresentam complexidades especiais de projeto—por exemplo, cheias de projeto excepcionalmente grandes, localização em zonas de elevada atividade sísmica, fundações complexas e de difícil execução, ou retenção de materiais tóxicos<sup>5</sup>. As barragens com menos de 10 metros de altura são consideradas grandes caso se considere que as mesmas serão convertidas em barragens grandes durante sua operação.

4. Para pequenas barragens, as medidas de segurança genéricas concebidas por engenheiros qualificados são normalmente suficientes. Para grandes barragens, o Banco exige:

---

<sup>1</sup> O proprietário pode ser um governo nacional ou local, uma empresa paraestatal ou privada, ou um consórcio de entidades. Se uma entidade diferente da que detém o título legal do local da barragem, da barragem, e/ou do reservatório possuir uma licença para operar a barragem e tem a seu cargo a responsabilidade de segurança da barragem, o termo “proprietário” passa a incluir esta outra entidade.

<sup>2</sup> “Banco” inclui a IDA, e “empréstimos” incluem os créditos.

<sup>3</sup> Por exemplo, projetos de reservatório de acúmulo de água para uma hidrelétrica, para abastecimento de água, para irrigação, para controle de inundações, ou para projetos de objetivos múltiplos; uma barragem de resíduos ou lodo para um projeto de mineração; ou uma represa de acumulação de cinzas para uma usina termelétrica.

<sup>4</sup> Quando o proprietário não é o mutuário, o mesmo assegura-se que as obrigações do mutuário no âmbito desta OP sejam adequadamente assumidas pelo proprietário através de acordos aceitáveis pelo Banco.

<sup>5</sup> A definição de “barragens grandes” baseia-se nos critérios utilizados na compilação da lista de barragens grandes do Registro Mundial de Barragens, publicado pela Comissão Internacional de Grandes Barragens.

**Nota:** OP e BP 4.37 substituem as versões de Setembro de 1996. Existem ainda outras Políticas do Banco que podem ser aplicadas a projetos que envolvam barragens, sendo: [OP/BP 4.01, Avaliação Ambiental](#); [OP/BP 4.04, Habitats Naturais](#); [OP 4.11, Propriedade Cultural](#); [OD 4.20, Povos Indígenas](#); [OD 4.30, Reassentamento involuntário](#); e [OP/BP 7.50, Projetos em Vias Navegáveis Internacionais](#). Quaisquer questões sobre segurança de barragens deverão ser dirigidas ao Diretor, Departamento de Desenvolvimento Rural (RDV).

- a) análises, da investigação, do projeto, da construção da barragem e do início das operações por um painel de peritos independentes (o Painel);
- b) preparação e execução de planos detalhados: um plano de supervisão da construção e de garantia de qualidade, plano de instrumentação, plano de operação e manutenção e plano de resposta a emergências;<sup>6</sup>
- c) pré-qualificação dos licitantes durante a fase de aquisições e licitações;<sup>7</sup> e
- d) inspeções periódicas de segurança da barragem, após a sua conclusão.

5. O Painel é composto por três ou mais peritos, nomeados pelo mutuário e aceitos pelo Banco, com formação especializada nas várias áreas técnicas relevantes para os aspectos de segurança da barragem em questão.<sup>8</sup> O objetivo principal do Painel consiste em analisar e prestar assessoria ao mutuário em matéria de segurança da barragem e outros aspectos críticos da barragem, suas estruturas auxiliares, áreas de contribuição, áreas do entorno e de jusante. No entanto, o mutuário normalmente expande a composição do Painel, assim como os termos de referência, para além da segurança da barragem, de modo a cobrir, também, áreas como: formulação do projeto, dimensionamento técnico, procedimentos de construção e, para as barragens de acumulação de água, obras associadas, como por exemplo: estruturas para geração de energia, desvios de rios durante a fase de construção, eclusas de navegação e escadas para peixes.

6. O mutuário contrata os serviços do Painel e oferece apoio administrativo para suas atividades. Logo que possível, na fase de preparação do projeto, o mutuário encarrega-se de organizar reuniões e análises periódicas do Painel, as quais continuam ao longo das fases de investigação, projeto, construção, início do enchimento e operação da barragem.<sup>9</sup> O mutuário informa o Banco, com antecedência, sobre as reuniões do Painel e o Banco normalmente envia um observador. Depois de cada reunião, o Painel fornece ao mutuário um relatório escrito das suas conclusões e recomendações, assinado por cada um dos participantes; o mutuário fornece uma cópia desse relatório ao Banco. Após o enchimento do reservatório e iniciada a operação da barragem, o Banco analisa as conclusões e recomendações do Painel. Não havendo problemas significativos durante o enchimento e início da operação da barragem, o mutuário pode dispensar o Painel.

### **Barragens Existentes e Barragens em Construção**

7. O Banco pode financiar os seguintes tipos de projetos que não incluam uma nova barragem, mas que irão depender do desempenho de uma barragem existente ou em construção (DUC): usinas hidrelétricas ou sistemas de abastecimento de água que captem água diretamente de um reservatório controlado por uma barragem existente ou por uma DUC; barragem de derivação ou estruturas hidráulicas a jusante de uma barragem existente ou de uma DUC, onde a falha de uma barragem a montante poderia causar danos consideráveis ou até comprometer a nova estrutura financiada pelo Banco; e projetos de irrigação ou de abastecimento de água que dependam da reservação e operação de uma barragem

<sup>6</sup> [BP 4.37, Anexo A](#) estabelece o conteúdo destes planos e o prazo para a sua preparação e conclusão. Nas práticas de segurança de barragens adotadas por vários países, o plano de operação e manutenção inclui o plano de instrumentação e o plano de resposta a emergências com seções específicas. Esta prática é aceitável pelo Banco, desde que as seções relevantes sejam preparadas e concluídas de acordo com o calendário estabelecido neste Anexo.

<sup>7</sup> Ver [Guidelines: Procurement under IBRD Loans and IDA](#).

<sup>8</sup> O número, capacidade profissional, perícia técnica e experiência dos membros do Painel são adequados à dimensão, complexidade e risco potencial da barragem em questão. Para as barragens de alto risco, em especial, os membros do Painel deverão ser peritos internacionalmente conhecidos na sua área de trabalho.

<sup>9</sup> Se a participação do Banco se der numa fase mais avançada da preparação do projeto, o Painel é constituído assim que possível e revisa quaisquer aspectos do projeto que já tenham sido elaborados.

existente ou de uma em construção (DUC), para o fornecimento de água e que não possam funcionar se a barragem falhar. Os projetos nesta categoria incluem ainda operações que precisem do aumento de capacidade de uma barragem existente, ou alterações de características dos materiais represados, onde a falha de uma barragem existente poderia causar danos consideráveis ou até comprometer as instalações financiadas pelo Banco.

8. Se um projeto, tal como o descrito no para. 7, envolver uma barragem existente ou uma em construção (DUC) na propriedade do mutuário, o Banco exige que o mutuário se encarregue de contratar um ou mais especialistas independentes em barragens para: (a) inspecionar e avaliar o estado de segurança da barragem existente ou da DUC, suas estruturas auxiliares e o histórico do seu desempenho; (b) analisar e avaliar os procedimentos de operação e manutenção do proprietário; e (c) fornecer um relatório escrito das conclusões e recomendações para quaisquer obras corretivas ou medidas de segurança necessárias, para elevar a barragem existente ou em fase de construção para um padrão de segurança aceitável.

9. O Banco pode aceitar avaliações anteriores de segurança da barragem ou recomendações anteriores de melhorias necessárias na barragem existente ou na barragem em construção (DUC) se o mutuário fornecer evidências suficientes de que: (a) já está em operação um plano eficaz de segurança de barragens, e (b) já foram realizadas e documentadas inspeções completas e avaliações de segurança da barragem existente ou da barragem em construção (DUC), que o Banco considere satisfatórias.

10. As medidas adicionais necessárias de segurança de barragens ou obras corretivas poderão ser financiadas no âmbito do projeto proposto. Quando há necessidade de obras corretivas consideráveis, o Banco exige que: (a) as obras sejam projetadas e fiscalizadas por profissionais competentes, e (b) sejam elaborados e implementados os mesmos relatórios e planos que são necessários a uma barragem nova financiada pelo Banco (ver para. 4(b)). Para casos de alto risco que envolvam obras corretivas significativas e complexas, o Banco exige, igualmente, que se contrate um painel de peritos independentes do mesmo modo que é exigido para uma nova barragem financiada pelo Banco (ver paras. 4(a) e 5).

11. Quando o proprietário da barragem existente ou da DUC é uma entidade diferente do mutuário, o mutuário estabelece acordos ou arranjos que permitam que sejam tomadas as medidas estabelecidas nos paras. 8-10 pelo proprietário.

#### **Diálogo sobre as Políticas**

12. Sempre que for apropriado, como parte do diálogo sobre políticas com o país, os técnicos do Banco discutem as medidas necessárias para o fortalecimento dos arcabouços institucional, legal e regulatório dos programas de segurança de barragens no país.