

Assegurar uma boa Relação Qualidade/Preço em Projectos de Infra-Estruturas em África

RELATÓRIO 3

Gerindo a Implementação de Projectos de Infra-Estruturas

Novembro de 2010

CABRI 

CONNECT • SHARE • REFORM

Acerca da CABRI

A Iniciativa Colaborativa para a Reforma Orçamental em África (Collaborative Africa Budget Reform Initiative (CABRI)) trata-se de uma associação profissional de técnicos superiores do orçamento afectos aos Ministérios das Finanças e/ou do Planeamento em África. O lançamento oficial da CABRI decorreu a 14 de Maio de 2008 em Maputo, Moçambique. A 3 de Dezembro de 2009, a CABRI transformou-se numa organização associativa com estatuto legal e independente.

O objectivo principal da CABRI é de promover a gestão eficiente e eficaz das finanças públicas, fomentando assim o crescimento económico e a prestação de serviços, com vista a melhorar as condições de vida das populações africanas. Em particular, a organização visa:

- Prestar apoio aos técnicos do orçamento no âmbito da gestão dos sistemas de finanças públicas, ao desenvolver abordagens, procedimentos e práticas apropriadas;
- Avançar o desenvolvimento dos estados membros ao reforçar as capacidades e promover a formação e a investigação no domínio da gestão das finanças públicas, sobretudo da perspectiva dos profissionais neste domínio; e
- Desenvolver e promover posições africanas comuns em relação a questões relacionadas com orçamentos, de interesse para África.

Acerca do diálogo sobre infra-estruturas

O diálogo de três dias, promovido pela CABRI, sobre o financiamento e gestão de projectos de infra-estruturas contou com a participação de técnicos superiores das direcções do orçamento e dos ministérios responsáveis pelas infra-estruturas de doze países membros CABRI. O diálogo teve como objectivo proporcionar uma oportunidade aos técnicos superiores para encontrarem melhores formas de planear e avaliar os investimentos públicos, debater modalidades alternativas para os governos financiarem tais projectos, e estabelecer mecanismos para gerir a despesa nestes projectos durante a implementação, de modo a assegurar uma boa relação qualidade/preço.

O diálogo centrou-se em seis estudos de caso que investigaram os pontos focais de decisão em grandes projectos de infra-estruturas:

- Parceria público-privada numa instalação de águas residuais no Egipto;
- Parceria público-privada na construção de um hospital no Lesoto;
- Concessão do porto de Maputo, em Moçambique;
- Central hidroeléctrica em Serra Leoa;
- Projecto de saneamento urbano na Guiné; e
- Projecto de produção de gás em Songa, na Tanzânia

O Diálogo recorreu a estudos de caso como instrumentos didácticos para aplicar as abordagens, os conceitos, os quadros e as ferramentas apresentadas nos documentos de base a situações reais. Os participantes analisaram estes estudos de caso e desenvolveram recomendações de acções destinadas a resolver o problema apresentado.

Os estudos de caso foram apoiados por documentos de base destacando as seguintes áreas:

- A fase de pré-contratação, com destaque para as acções de avaliação;
- O financiamento de projectos de infra-estruturas com destaque para a modalidade de parcerias público-privadas; e
- Gestão da execução de projectos, da perspectiva do Governo, através da monitorização e da revisão.

O diálogo sobre infra-estruturas foi o primeiro numa série de três diálogos subordinados ao financiamento de gestão dos sectores de despesa.



*Assegurar uma boa Relação Qualidade/Preço
em Projectos de Infra-Estruturas em África*

Relatório 3

Gerindo a Implementação de
Projectos de Infra-Estruturas

Novembro de 2010



Índice

Agradecimentos	2
PARTE 1	
Implementação e monitorização de projectos de infra-estruturas:	
Uma abordagem centrada na gestão dos riscos	3
1. Introdução	4
2. Compreendendo o processo de desenvolvimento de projectos	4
Especificação e viabilidade de um projecto	4
Anteprojecto	5
Aspectos financeiro	5
Consentimentos e aquisição do terreno	6
Projecto detalhado	7
Contratação de empreiteiros	7
Entrega da obra	7
3. Abordagem centrada na gestão dos riscos de projectos	7
4. Factores macro de risco	8
Factores macroeconómicos	9
Mecanismos institucionais	9
Interferência política	10
Participação comunitária	11
Aspectos ambientais	12
5. Factores de risco específicos a projectos	12
Factores determinantes dos custos iniciais do projecto	13
<i>Especificações do projecto</i>	13
<i>Localização</i>	14
<i>Modalidade de contratação</i>	14
<i>Características do local</i>	14
<i>Nova construção ou beneficiação</i>	15
<i>Obrigações fiscais</i>	15
<i>Calendário</i>	15
Factores que provocam a modificação dos custos com o passar do tempo	15
<i>Fraca gestão do projecto</i>	16
<i>Alterações ao desenho</i>	16
<i>Condições inesperadas do solo</i>	17
<i>Escassez de materiais e máquinas</i>	17
<i>Empreiteiros inapropriados</i>	17



<i>Problemas de financiamento</i>	18
<i>Força maior</i>	18
<i>Custos de aquisição do terreno</i>	18
6. Mitigação e monitorização dos riscos	19
Métodos de controlo dos custos	19
<i>Incertezas na definição dos custos do projecto</i>	19
<i>Planeamento para riscos e contingências</i>	20
<i>Gestão do projecto</i>	21
7. Gestão da empreitada	21
8. Conclusão	24
Referências	24
Anexo A: Os actores principais	25
Anexo B: O contrato de construção	26
Anexo C: Análise típica dos custos do projecto	27
Anexo D: Matriz de risco	29
PARTE 2	
Concessão do Porto de Maputo, Moçambique	30
Antecedentes	31
<i>O sector dos transportes nos países da SADC</i>	31
<i>Corredor de Desenvolvimento de Maputo</i>	32
<i>O enquadramento legal das PPPs em Moçambique</i>	33
<i>Quadro institucional em matéria das concessões dos portos</i>	33
<i>Concessões nos domínios dos portos e dos caminhos-de-ferro em Moçambique</i>	34
A Concessão do Porto de Maputo	34
<i>A parceria</i>	34
<i>Iniciação e negociação do projecto</i>	35
<i>Desenvolvimento dos caminhos-de-ferro e concessão do porto</i>	36
<i>Novo desenvolvimento e gestão do porto</i>	37
Quadro A: Corredores de desenvolvimento e iniciativas de desenvolvimento espacial na África Austral	39
Quadro B: Corredor de desenvolvimento de Maputo	39
Quadro C: Sociedades participadas dos CFM	40
Quadro D: Tráfego internacional ferroviário CFM-Sul (1975–2004)	40
Exemplo de perguntas para o estudo de caso	41



Agradecimentos

Esta publicação assenta nos documentos de base e estudos de caso preparados para serem utilizados no Diálogo promovido pela Iniciativa Colaborativa para a Reforma Orçamental em África (*Collaborative Africa Budget Reform Initiative (CABRI)*), subordinado ao tema 'Assegurar uma Boa Relação Qualidade/Preço em Projectos de Infra-estruturas'. Os documentos foram comissionados pela CABRI.

A investigação foi dirigida pelo Sr. Taz Chaponda e o Sr. Tony Milanese. Os estudos de caso foram realizados pela Sra. Clara Picanyol, o Sr. Matthew Smith e a Sra. Geraldine Baudienville.

A equipa e a CABRI desejam agradecer aos Governos do Egipto, Guiné, Lesoto, Moçambique, Serra Leoa e Tanzânia pela sua abertura, apoio ao projecto e tempo dispendido. Em particular, estamos gratos à Sra. Mathuntsane Mohapi e ao Sr. Matthew Dingue pelo relatório apresentado em relação às conclusões do 6º seminário anual. Agradecemos também ao Dr. Mandla Gantsho e Sr. Tumisang Moleke pela colaboração com a CABRI no diálogo e no seminário anual. A equipa expressa a sua gratidão a Alta Fölscher, Yacine Bio-Tchane e Helene Ba pela valiosa orientação, subsídios e comentários.



Parte 1

Implementação e monitorização
de projectos de infra-estruturas:
Uma abordagem centrada na
gestão dos riscos

Taz Chaponda e Tony Milanese



1. Introdução

Uma vez concluída a avaliação para a construção de projectos de infra-estruturas, regista-se uma preocupação contínua de assegurar uma boa relação qualidade/preço por todo o ciclo de vida do projecto. É frequente os grandes projectos de infra-estruturas sofrerem atrasos e excessos de custo. Efectivamente, são muito poucos os grandes projectos contratados a nível internacional que são completados sem ultrapassar os prazos e o orçamento originalmente previstos pelos promotores.

- 1.1 Até os custos excedentários relativamente pequenos podem provocar perturbações se o projecto integrar um programa mais alargado de despesa. Em casos extremos, em que os custos ultrapassam significativamente o valor previsto, a situação torna-se insustentável. Para além disso, a autoridade responsável confronta-se com o problema de avaliar a validade das reivindicações financeiras adicionais.
- 1.2 É reconhecido que os projectos de infra-estruturas abarcam uma grande variedade de obras empreendidas nos sectores dos transportes, água, energia e construção. Pela sua própria natureza, tratam-se de empreendimentos complexos que contam com a participação de um vasto leque de organizações, entidades nacionais e internacionais, como também empresas de construção do sector privado.
- 1.3 Ao contrário das parcerias público-privadas (PPP), que são caracterizadas pela transferência efectiva dos riscos para o sector privado, a maioria dos projectos geridos pelo governo exige uma gestão mais sistemática dos riscos para evitar que os custos e os prazos sejam ultrapassados, um acontecimento comum em projectos empreendidos nas modalidades tradicionais. Efectivamente, a maioria dos projectos realizados pelo sector público não são finalizados a tempo nem em conformidade com o orçamento.
- 1.4 Este documento analisa as razões principais pelos fracassos sistemáticos a nível da gestão dos projectos, provocados pela incapacidade de gerir os riscos adequadamente. O documento começa com uma apreciação da matriz geral de gestão de riscos e as fases principais do ciclo de projecto. Depois, analisa duas categorias de risco, como sendo os riscos a nível macro e os riscos específicos aos projectos, concluindo com um debate sobre as estratégias de mitigação dos riscos.

2. Compreendendo o processo de desenvolvimento de projectos

Neste documento, uma referência a um projecto de infra-estruturas refere-se ao desenvolvimento ou reabilitação de sistemas de transporte rodoviário, edifícios públicos, redes de energia, abastecimento de água e centrais de tratamento. Também inclui infra-estruturas de carácter social (como escolas e hospitais). O objectivo principal de um projecto de infra-estruturas é implementar uma melhoria economicamente favorável cujos objectivos são determinados em termos do desempenho técnico, orçamento e calendário.

O desenvolvimento de infra-estruturas trata-se de um processo complexo e intensivo de recursos. Porém, é possível analisar todos os projectos em termos de um ciclo de vida comum que consiste em uma série de fases. Estas fases encontram-se ilustradas na Figura 1, seguidas de uma breve explicação de cada uma. Embora as fases estejam ilustradas em formato hierárquico, algumas das fases podem ser empreendidas em simultâneo.

Especificação e viabilidade de um projecto

A primeira fase do ciclo de projectos é a definição dos requisitos dos utentes e como podem ser satisfeitos. Isto inclui decidir sobre a dimensão e qualidade da instalação necessária. Nesta



fase, serão discutidas e avaliados os diferentes elementos em termos das estimativas gerais de custo, desempenho operacional previsto e benefício económico. Nesta fase também podem ser tentadas estimativas de custo.

A análise do custo-benefício, quer seja formal ou informal, seguirá à especificação inicial de um projecto. O propósito é testar se o projecto, conforme especificado, será economicamente viável ou se produzirá um bom custo-benefício. Estudos de viabilidade efectuados só depois do começo de um projecto, podem resultar em que os potenciais problemas não sejam identificados a tempo para influenciar o planeamento do projecto. Embora a avaliação económico-financeira do projecto seja provavelmente o elemento mais óbvio da fase de viabilidade, existem factores externos importantes que determinarão se o projecto deve prosseguir. O contexto político do projecto, a sua relação com a comunidade local, o ambiente económico geral, a sua localização e as condições físicas que regerão a sua construção, são os factores externos mais importantes.

Anteprojecto

Depois são elaborados os planos do projecto. Estes planos definirão os parâmetros gerais em termos esquemáticos, incluindo todas as componentes principais do projecto. Este anteprojecto tem como propósito:

- servir de base para o projecto detalhado e proporcionar estimativas de custo exactas da estrutura; e
- fornecer a informação necessária para o processo de planeamento e aquisição de terra.

Aspectos financeiro

O financiamento passa pela aquisição de fundos suficientes para fazer face ao desenvolvimento de um projecto claramente definido. Nalguns casos é também necessário obter financiamento para cobrir os custos de manutenção e exploração.

Para a maioria dos projectos, os elementos principais de financiamento são:

- *financiamento de desenvolvimento*: para custear as fases do estudo de viabilidade e do anteprojecto;
- *financiamento de construção*: para custear as despesas de capital;
- *financiamento dos custos operacionais*: para custear os custos de exploração, inclusive a manutenção; e
- *financiamento de contingências*: para fazer face à superação dos custos e aos atrasos.

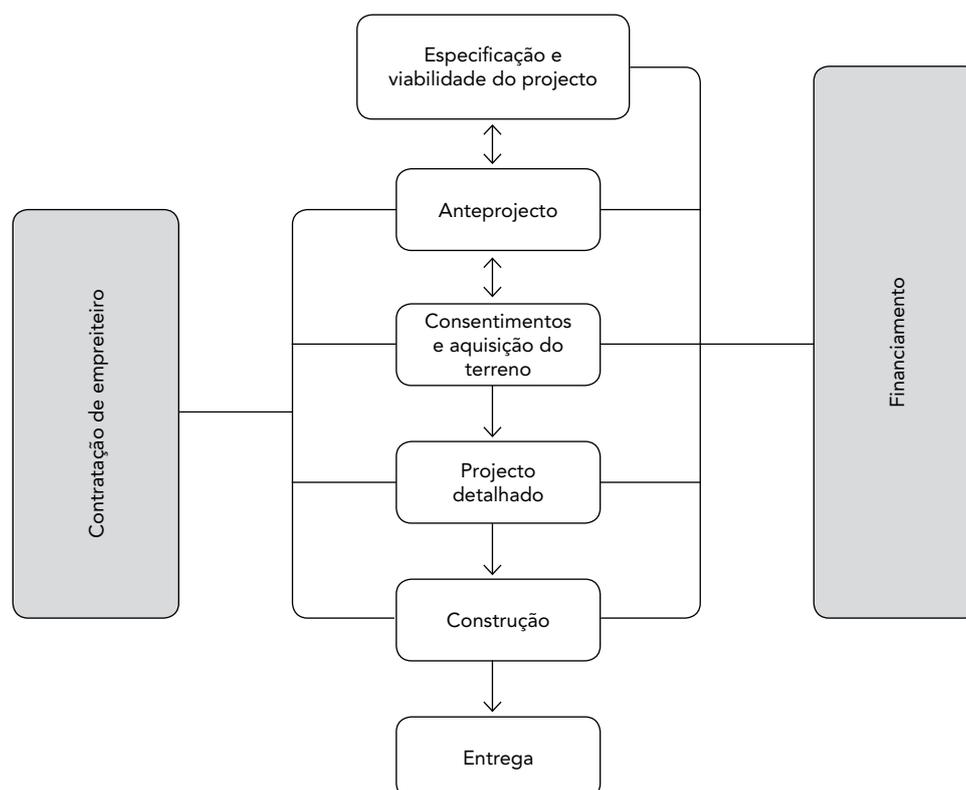
A estrutura e a modalidade do financiamento serão influenciadas pelo carácter do projecto. Em relação a alguns projectos, a maioria do financiamento será proveniente do governo local ou central; noutros casos, o projecto produzirá receitas que serão utilizadas para reembolsar os empréstimos e custear a manutenção e exploração. Alguns projectos também incluem uma contribuição do sector privado, através da qual o sector privado pretende adquirir a posse e o controlo de alguns ou de todos os bens.

A estrutura e *timing* da obtenção do financiamento podem impor certos constrangimentos a nível da projecção e do calendário do projecto. No caso dos projectos que contam com ajuda externa por exemplo, muito pouco trabalho de projecção detalhada terá sido empreendido antes de o crédito ter sido concedido. Isto pode ser pelo facto de não estar disponível ainda



todo o financiamento do projecto e/ou pelo risco ser demasiado grande para cometer nem que seja os custos de projecção a um projecto susceptível de não receber financiamento externo.

Figura 1: O ciclo de projecto



Consentimentos e aquisição do terreno

Antes de se poder dar início às obras de construção, é necessário que os consentimentos e autorizações necessárias tenham sido obtidos. O tempo que demora a obtê-los é provavelmente o elemento mais imprevisível de um projecto grande de infra-estruturas, com efeitos significativos sobre o calendário e os custos. Ademais, poderá ser necessário obter outras aprovações e consentimentos institucionais dos serviços de saúde e protecção, água, esgotos, eliminação do lixo, bombeiros, gás, electricidade e direitos de auto-estradas.

A consulta pública representa um elemento do processo de obtenção de consentimentos que vem adquirindo uma maior importância na maioria dos países africanos. Deficiências na previsão das consultas necessárias podem dar origem a atrasos imprevistos na implementação do projecto. Hoje em dia, um Estudo de Impacte Ambiental (EIA) deve ser realizado em relação à maioria dos grandes projectos antes de os consentimentos serem concedidos. Isto também pode demorar mais do que previsto.

Um projecto não pode prosseguir se o promotor não possuir ou não tiver adquirido os direitos de aproveitamento da terra. No caso dos projectos executados pelas autoridades locais, é possível prosseguir à aquisição obrigatória da terra. Os donos existentes devem ser compensados pela aquisição e, normalmente, podem interpor recurso contra o valor oferecido. Os recursos podem ser morosos, embora, nalguns casos, os projectos podem prosseguir enquanto a decisão é tomada em relação ao recurso interposto.



Projecto detalhado

O desenho detalhado de um projecto é utilizado para avaliar as quantidades dos materiais necessários, bem como as obras que devem ser executadas na implementação de um projecto. Desenhos e mapas de quantidades são depois utilizados para produzir custos de projecto detalhados e calendários de execução.

Contratação de empreiteiros

A contratação pública passa pela selecção do empreiteiro responsável pela construção da obra. A abordagem convencional empregue em projectos públicos passa pela publicação de anúncios para a apresentação de propostas por parte de empresas para executar a obra. Estes convites podem abranger todas as empresas ou serem restritos a empresas seleccionadas. Todos os convites para projectos importantes do sector público deveriam ser publicados no equivalente de um Diário da República, em conformidade com as directivas nacionais de contratação pública.

Um empreiteiro apresentará uma proposta contendo os conhecimentos e a experiência da empresa em relação à execução de projectos semelhantes, propor a abordagem mais indicada à obra em apreço, e a sua estimativa de custo da obra.

Hoje em dia, os empreiteiros em muitos projectos são contratados em regime de 'projectação e construção' ao abrigo do qual o empreiteiro apresenta um desenho e uma proposta em função de determinadas especificações. Em alguns projectos, o empreiteiro pode também ser solicitado a fornecer todo ou uma parte do financiamento da obra e da exploração da mesma após a sua finalização. Várias expressões são empregues para descrever estes contratos; a mais vulgar é DBFO (sigla inglesa para 'Projectar, Construir, Financiar e Explorar'). O contrato de construção é analisado no Anexo B.

Entrega da obra

Uma data para a entrega da obra pelo empreiteiro ao promotor do projecto é normalmente incluída como um elemento do contrato. Por várias razões, a data original prevista no contrato pode sofrer alterações. As razões típicas para tais atrasos são discutidas mais abaixo neste documento. Muitos contratos prevêem multas (ou recompensas) por atrasos (antecipação) na finalização da obra. Uma percentagem do preço total da obra pode também ser retida até o promotor estar satisfeito que as especificações da obra foram cumpridas.

Outro aspecto importante é saber quem são os intervenientes principais no processo de desenvolvimento das infra-estruturas. Estes intervenientes são discutidos no Anexo A.

3. Abordagem centrada na gestão dos riscos de projectos

O objectivo da gestão de riscos é identificar e gerir os riscos significativos susceptíveis de descarrilar a execução da obra.¹ Existem várias fases importantes, inclusive o feedback através de um processo de monitorização e revisão. Normalmente, regista-se uma sobreposição entre a gestão dos riscos e os demais processos e procedimentos de gestão, visto que muitas das tarefas são empreendidas como parte da gestão normal do projecto. Isto permite ao gestor

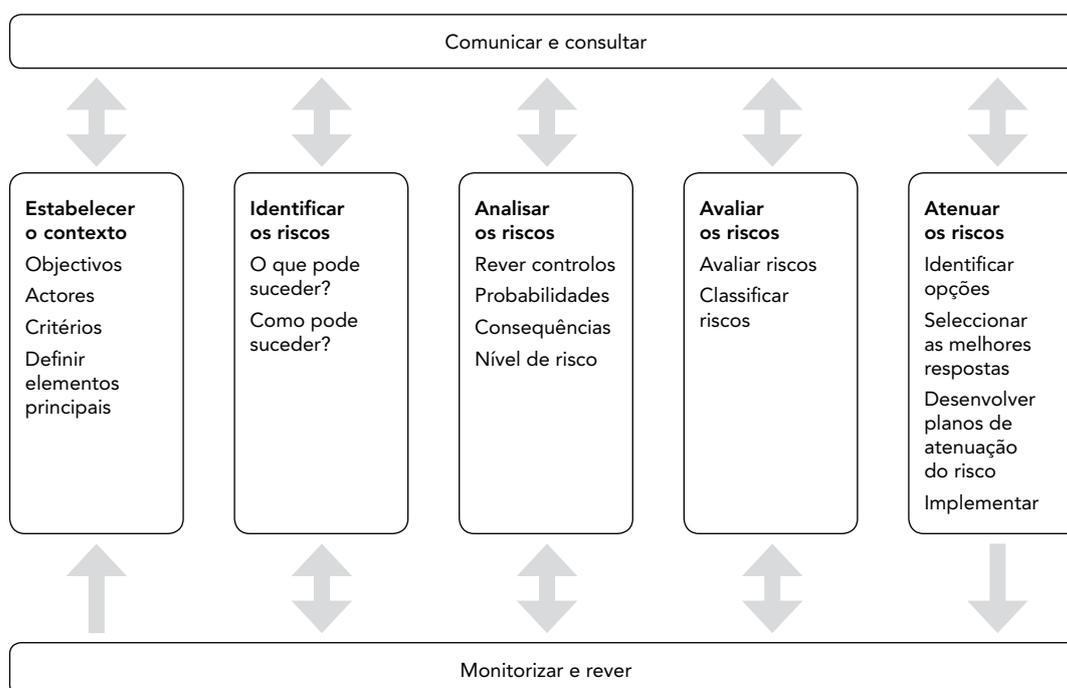
¹ A abordagem de gestão de riscos é explicada em mais pormenor em Cooper et al. (2004).



do projecto integrar as actividades de gestão dos riscos e de gestão do projecto. A abordagem relativa à gestão dos riscos de um projecto ilustrada na Figura 2, revelando os aspectos importantes para os gestores de projectos, é consentânea com as melhores práticas internacionais.

O processo de gestão de riscos integra cinco passos gerais: estabelecer o contexto, identificar os riscos, analisar os riscos, avaliar os riscos e, por último, atenuar os riscos. Estes passos são bastante intuitivos e o verdadeiro desafio reside em aplicá-los constantemente e com rigor em todas as fases do projecto. Logo à partida, a pessoa responsável por planear o projecto deve começar a identificar e a mensurar os eventuais riscos associados a projectos complexos de grande envergadura. Alguns destes, como os riscos de desenho e de construção, são explícitos e evidentes. Outros são subtis e indirectos, como os riscos políticos. Todos os riscos devem ser identificados claramente, quantificados, e uma decisão deverá ser tomada em relação ao nível de esforço exigido para os manter em cheque.

Figura 2: O processo de gestão de riscos de um projecto



Fonte: Cooper et al. (2004)

A gestão dos riscos trata-se de uma disciplina de pleno direito. É importante abordar este processo como uma tarefa a tempo inteiro e não como um acréscimo à função principal de gestão do projecto. Efectivamente, a gestão de riscos é um aspecto integrante da gestão do projecto e deve ser praticada em todas as fases do projecto, desde o planeamento até à sua monitorização e avaliação.

4. Factores macro de risco

Esta secção analisa os factores macros de risco, susceptíveis de afectar a consecução do projecto. Estes factores designam-se de 'macro' porque se tratam de aspectos gerais associados ao contexto no qual o projecto está a ser planeado e executado. Estão associados ao contexto operacional, económico e político global que afecta aspectos específicos do projecto, a serem abordados mais abaixo.



Tanto os riscos macros como os riscos do projecto devem ser avaliados na fase de preparação de projecto, tipicamente no estudo de viabilidade. É importante notar que a responsabilidade principal pelo processo de avaliação do risco compete à agência promotora ou ao ministério da tutela. À partida, o ministério das finanças pode colaborar com o ministério da tutela para analisar questões relacionadas com a priorização ou sequenciamento das obras, mas é ao ministério da tutela que compete convencer os actores principais do mérito do projecto. Uma vez finalizado o estudo de viabilidade, o ministério das finanças analisa-o com mais objectividade para depois começar a questionar os pressupostos subjacentes, as estimativas projectadas, e outros elementos. Porém, sempre que os riscos estão ligados a aspectos financeiros, como se é necessário dar garantias ao sector privado, o ministério das finanças participa directamente e assume responsabilidade por esse factor de risco.

Factores macroeconómicos

Os dois factores macroeconómicos que mais afectam o preço de um projecto são a inflação e as flutuações cambiais. As taxas de inflação variam significativamente nos Estados africanos, representando um factor de risco grave do lado dos custos. Quanto mais prolongado o calendário de construção, quanto mais há que considerar o aumento previsto dos custos face à taxa de inflação, sobretudo quando se trata do programa de despesa de uma autoridade pública. As estimativas de custo iniciais deverão prever o valor que terá de ser pago no momento em que o projecto é eventualmente iniciado.

A inflação pode dar origem ao aumento das estimativas originais do custo de construção. É possível que a inflação tenha sido facturada nas estimativas iniciais mas se exceder a taxa prevista durante o período de construção, as estimativas de custo originais serão excedidas. É evidente que qualquer outro factor que provoque atrasos pode expor o projecto ao risco da inflação dos custos.

Factores de carácter político ou tecnológico podem também afectar um ou mais elementos do preço. Por exemplo, o aumento na mobilidade da mão-de-obra entre diferentes países africanos e a China pode contribuir para reduzir os futuros custos de mão-de-obra de um projecto. Aliás, as empresas chinesas estão a marcar presença em África.

A taxa de câmbio é particularmente pertinente quando serviços ou outros elementos do projecto são adquiridos de outros países ou regiões. Se as taxas de câmbio sofrerem alterações superiores ao nível previsto pelo promotor do projecto (e as empresas prestadoras dos serviços), então o custo do projecto pode aumentar. É evidente que o contrário também pode suceder se o promotor do projecto tirar partido da valorização da sua própria moeda.

Mecanismos institucionais

Todos os projectos necessitam de uma equipa de projecto responsável pela gestão da fase de execução. A equipa de projecto pode também estar envolvida na mobilização de recursos. Segue que a equipa de projecto terá uma afiliação institucional, normalmente o ministério de tutela responsável pela obra. A nível do ministério da tutela, a equipa de projecto pode assumir a modalidade de uma unidade especial numa determinada divisão; porém, a equipa de projecto também pode estar inserida no ministério de tutela mas ser estabelecida como uma unidade especial que responde directamente ao secretário permanente, sobretudo quando se trata de um projecto de alto perfil.



Estes diferentes arranjos institucionais influenciam a rapidez com a qual as decisões relacionadas com o projecto são tomadas e a possibilidade de obter recursos adicionais. Se o projecto estiver inserido numa estrutura burocrática letárgica, aumenta o risco de atrasos e de superação orçamental. Por outras palavras, a execução do projecto será condicionada pelos sistemas do governo, notavelmente o sistema de contratação pública.

Para evitar este constrangimento, governos têm criado uma unidade de gestão de projecto especial (PMU). A PMU tem acesso a recursos técnicos e financeiros adicionais e é incumbida com a tarefa de dar prosseguimento ao projecto com a maior eficiência possível. Embora isto permita passar ao largo dos sistemas burocráticos onerosos, contribui para introduzir novos problemas. Por exemplo, o pessoal da PMU frequentemente usufrui de um salário mais elevado do que os homólogos no ministério da tutela, o que provoca descontentamento no seio dos funcionários do ministério. Os parceiros de desenvolvimento têm sido criticados por favorecerem a abordagem de PMU, ao ponto de até introduzirem os seus próprios sistemas de aquisição, distintos dos sistemas aplicados pelo sector público. Os críticos defendem que isto mina os sistemas do sector público.

Existe uma abordagem híbrida, em conformidade com a qual a equipa do projecto no ministério da tutela contrata consultores técnicos para prestarem assistência com a execução do projecto. Neste cenário, o ministério da tutela continua a ser responsável pela execução global embora subcontrate determinadas tarefas técnicas. Se o ministério estiver a ser bem gerido, e os consultores são competentes, este mecanismo terá bons resultados.

O conhecimento da estrutura e da localização da equipa de projecto pode contribuir para desbloquear os atrasos no projecto. Se a estrutura não for a mais indicada, face à dimensão e ao tipo de projecto, então pode ser necessário propor mudanças. Porém, a situação ideal passa pela criação de uma equipa de projecto que apresente a composição correcta logo à partida para assegurar uma tomada de decisão eficiente e rigorosa, assente nos factos e nas informações técnicas relativas ao projecto. A composição da equipa do projecto é também crucial para a governação do projecto. Uma boa governação pode ser assegurada ao separar a equipa de gestão do projecto do comité de supervisão (ou o conselho). Os doadores e outros parceiros podem integrar o conselho, mas não devem participar nas decisões quotidianas do projecto.

Interferência política

Todos os projectos de infra-estruturas de grande envergadura assumem contornos políticos importantes em virtude dos vastos recursos fiscais que são aplicados e a atenção que despertam no seio do público. Se o projecto for concluído em conformidade com as expectativas, o governo será elogiado e possivelmente até ganhará as próximas eleições. Mas se o projecto não corresponder às expectativas, então servirá de lembrança constante de promessas políticas falhadas. Por estes motivos, os políticos têm grande interesse em que os projectos de infra-estruturas de grande envergadura sejam bem sucedidos. O que é mais difícil de determinar é o nível apropriado de participação do poder político nestes projectos.

Não existe dúvida de que os actores políticos têm um papel a desempenhar na fase inicial da definição das prioridades gerais de desenvolvimento. A tarefa de definição de prioridades é frequentemente efectuada pelos dirigentes políticos, quer seja pelo Conselho de Ministros ou por um comité designado pelo conselho de ministros. Tipicamente, depois de o projecto receber o apoio do executivo, a ala legislativa do governo será normalmente chamada a dar a sua opinião sobre a sustentabilidade de tal investimento, sobretudo quando se trata de um projecto de prioridade nacional. Embora a legislatura seja a autoridade final na aprovação da



despesa, é o executivo que predomina na maioria destes assuntos, pelo menos no continente africano.

Até este ponto, não existe qualquer crítica ao envolvimento político. Aliás, a supervisão política constitui um factor importante durante toda a execução do projecto para assegurar que as verbas afectadas ao projecto estão a ser devidamente gastas pela autoridade designada. O risco político surge quando os políticos começam a assumir um interesse directo nos aspectos relacionados com a gestão e a execução do projecto, inclusive a aquisição de bens, contratação do pessoal e concepção do projecto. Todos estes são riscos reais e há que salvaguardar que não venham a registar-se, sobretudo aquando do processo de contratação pública, face à probabilidade de se registarem práticas corruptas. Se os eventuais proponentes suspeitarem que a interferência política vai influenciar o processo, é provável que muitos se recusem a apresentar propostas, assim reduzindo a concorrência em todo o processo. Sem concorrência, surge uma maior probabilidade de o(s) restante(s) proponente(s) não garantirem uma boa relação qualidade/preço à instituição adquirente.

Para além dos aspectos acima referidos relacionados com a governação, surge também o risco de os políticos imporem as suas opiniões nos aspectos relacionados com a projecção da obra. Por exemplo, um estudo de viabilidade poderá revelar que a dimensão apropriada para um novo aeroporto é de 1 milhão de passageiros por ano. Mas, para satisfazer ao 'orgulho nacional' o dirigente político poderá exigir que a dimensão do aeroporto seja aumentada para o dobro. Na realidade, é frequente surgirem tensões entre o que é tecnicamente desejável e o que é politicamente expediente. Sucede com frequência que as preferências políticas se sobreponham à prudência económica e financeira, motivo este que leva à generalização do fenómeno do 'elefante branco'. Depois de iniciada, uma infra-estrutura de perfil elevado é difícil de suspender, do ponto de vista político. Assim, quando os verdadeiros custos se tornam evidentes, é difícil as autoridades recusarem o financiamento suplementar necessário para concluir a obra.

A mitigação dos riscos políticos é bastante difícil porque os interesses nem sempre são evidentes, e mesmo que sejam, os tecnocratas afectos ao projecto não têm o poder para agir. Uma possível abordagem passa por assegurar o fluxo contínuo de informação do projecto para os demais intervenientes, a saber os outros departamentos governamentais, a sociedade civil e a legislatura. Um nível elevado de transparência manterá os interesses políticos em cheque através das interrogações feitas pelo parlamento e pela sociedade civil. Porém, esta abordagem sofre de limitações face à necessidade de manter o sigilo em relação a determinados aspectos comerciais ligados aos projectos de grande envergadura. Para o ministério das finanças, a publicação dos orçamentos previstos e em vigor contribuirá para elevar o nível de transparência.

Participação comunitária

Conforme acima referido, é inevitável que os projectos de infra-estruturas de grande envergadura atraiam a atenção do público face à pressão que colocam sobre os recursos fiscais e a existência de outras prioridades concorrentes. Por exemplo, se a direcção de transportes públicos pretender construir uma estrada nova, a ser financiada por um sistema de portagens, é muito provável que o público queira conhecer a rota da nova estrada e se as habitações no seu caminho irão ser afectadas. Também surgirão preocupações a respeito do impacto da portagem sobre as pessoas que não tenham outra alternativa senão utilizar a estrada nova. Todos estes são aspectos sociais importantes que devem ser considerados nas fases iniciais de planeamento do projecto.



Aliás, qualquer obra associada à construção de infra-estruturas críticas do ponto de vista social e económico atrairá o interesse do público. Um exemplo é o abastecimento de água, uma vez que todos os grandes investimentos neste sector afectam as tarifas praticadas. Porém, devido à comparticipação do Estado, as tarifas cobradas pelos serviços de água são frequentemente inferiores aos níveis necessários para a recuperação plena dos custos. Mesmo assim, as tarifas baixas contribuem directamente para a degradação das infra-estruturas e a debilidade dos serviços prestados. Os promotores de projectos em sectores como o das águas e da energia devem apurar o sentimento do público e efectuar consultas extensas, sobretudo com órgãos da sociedade civil para evitar protestos depois de o projecto ser iniciado ou quando os preços forem ajustados para fazer face ao novo nível de prestação do serviço.

Nalguns países, a falha em consultar as comunidades afectadas por uma nova obra pode dar origem a desafios de ordem jurídica. Por lei, estas comunidades têm o direito de proteger os seus interesses e podem exigir compensação financeira, ou até a modificação dos parâmetros da obra para evitar que sejam incomodadas. Ambas estas acções terão um impacto negativo sobre o preço global do projecto.

Aspectos ambientais

O impacto ambiental de um projecto trata-se de uma preocupação central no planeamento de qualquer obra. Há umas décadas atrás, o impacto ambiental não era levado a sério nos países africanos e certamente não provocaria atrasos nem o cancelamento de projectos. Isto agora mudou, com os financiadores internacionais e locais a exigirem um EIA que hoje é um elemento essencial de qualquer estudo de viabilidade detalhado a ser realizado antes de o projecto ser aprovado. O EIA visa assegurar que todos os impactos ambientais não ultrapassem os níveis permitidos por lei (por exemplo, no que respeita aos níveis de poluição) e, sempre que se registre o risco de surgirem impactos negativos importantes para o ambiente, é necessário que sejam introduzidas as devidas medidas de mitigação do risco.

Os gestores e planeadores do projecto devem prever tempo suficiente para esta exigência de planeamento. Em projectos de capital de grande envergadura, o EIA pode demorar um ano a completar, representando um factor de potenciais atrasos. Além disso, os grupos da sociedade civil são muito rápidos a protestar se um projecto está a prosseguir sem as devidas autorizações da entidade responsável pela execução da lei de protecção do ambiente. É importante que os planeadores de projectos identifiquem os aspectos ambientais principais logo no início do ciclo do projecto e iniciem um processo de EIA muito antes da data de arranque das obras para assegurar que não surjam demoras nem aumentos injustificados do preço.

Abundam os exemplos de atrasos provocados pelos EIA. Na África do Sul, a companhia estatal de transporte de mercadorias, a Transnet, confrontou-se com o atraso da ampliação do seu cais portuário porque o EIA identificou uma espécie rara de rã no porto da Cidade do Cabo, resultando em demoras significativas enquanto decidia o que fazer com as rãs.

5. Factores de risco específicos a projectos

Esta secção debruça-se primeiro sobre os factores que contribuem para os custos iniciais de um projecto e depois examina alguns dos determinantes mais importantes de alteração dos custos. Não haverá dois projectos de infra-estruturas que custarão o mesmo preço, por muito semelhantes que sejam. Além dos aspectos técnicos, as condições económicas e institucionais nos diferentes países dão sempre origem a variações. Contudo, os custos básicos de qualquer



projecto fundamentam-se no custo real do terreno, dos materiais, dos equipamentos e da mão-de-obra na região onde o projecto está a ser desenvolvido. Estes custos básicos são diferentes, em função dos factores abaixo referidos.

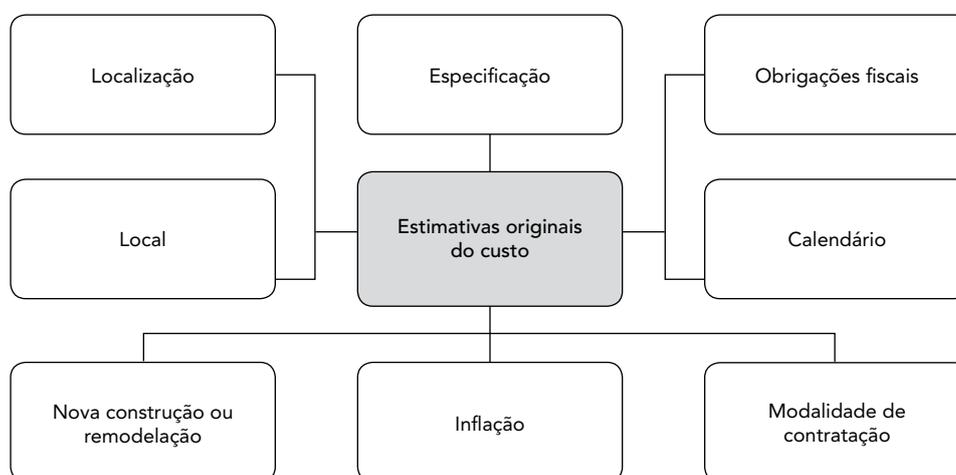
Factores determinantes dos custos iniciais do projecto

Especificações do projecto

A especificação define os atributos físicos de um projecto. No caso de uma estrada, por exemplo, a circulação de tráfego prevista determinará o comprimento, a profundidade e a largura do pavimento de estrada, o material a ser utilizado na camada superficial, a quantidade de vias, pontes e cruzamentos, etc. No caso de edifícios, a função dos mesmos e a taxa de ocupação prevista determinam as especificações relacionadas com as dimensões do espaço, assim como a sua altura, configuração interna e externa, capacidade de carga, aquecimento, iluminação, e outros factores. Regra geral, quanto mais detalhada a especificação e quanto maior o projecto, mais caro será.

Os aspectos principais relativos às especificações e viabilidade do projecto dependem da necessidade do projecto e se o custo de orçamento (o valor máximo que um promotor pretende pagar pelo projecto) foi identificado pelo promotor. Seria também apropriado, nesta fase, confirmar se foi realizada uma análise de custo/benefício e se um gestor do projecto com experiência comprovada foi designado.

Figura 3: Factores-chave determinantes do custo



Até nesta fase, convém conferir o desenho e as especificações técnicas dos arquitectos para verificar que estão em conformidade com o orçamento e que não estão a ocultar alguns custos adicionais. Ademais, surge também o risco que os arquitectos não estejam a agir com imparcialidade e que favorecem um esquema que beneficie um fabricante ou fornecedor particular de equipamentos e materiais. Os relatórios dos arquitectos devem ser examinados cuidadosamente. Abundam exemplos de obras influenciadas pela preferência dos arquitectos por determinados materiais ou equipamentos.

A descrição do projecto não deve ser demasiado complexa do ponto de vista técnico. Os objectivos do projecto devem ser claros e revelar coerência em todo o processo de submissão, para além de serem exequíveis. Devem ser colocadas perguntas simples como:



- Onde é que o projecto vai ser empreendido?
- Em que consiste o projecto, exactamente?
- Porquê é que o projecto está a ser empreendido – existe procura?
- Quais fases prévias foram empreendidas e quais são as fases que não estão incluídas no pedido (inclusive os custos)?
- Este projecto depende directamente de qualquer outro projecto?
- Quem vai executar o projecto e qual é o calendário previsto para a sua execução?

Localização

A localização afecta o preço do projecto em virtude dos factores institucionais e das realidades geográficas. Os factores institucionais podem afectar as estimativas iniciais do custo de vários modos. Em particular, os procedimentos relacionados com a obtenção de consentimentos podem ser complicados em alguns países e afectar o tempo previsto para a boa execução de um projecto. Os custos de sustentar um exercício prolongado de auscultação pública são um exemplo disto. Nos casos em que os projectos são alvo de forte contestação pública, um valor mais elevado deve ser previsto.

Em termos geográficos, os custos de construção e de material, o preço da terra e os padrões de desenho variam sobremaneira entre os países africanos em virtude das distâncias dos fornecedores, clima, condições climáticas, e condições gerais do mercado. Até no mesmo país, surgirão diferenças, em função se o projecto está a ser executado numa zona periférica ou central, ou num contexto urbano ou rural.

Em geral, quanto mais distante o projecto, quanto mais oneroso será, em virtude dos custos de transporte dos materiais de construção e equipamentos para o local. Numa zona urbana, os preços dos terrenos são normalmente muito mais altos.

Modalidade de contratação

Conforme acima referido, a modalidade de contratação aplicada pelo promotor do projecto poder alterar o custo previsto do projecto. Os contratos a preço global podem resultar em poupanças, embora estas sejam marginais em comparação ao custo total do projecto. Os contratos no regime de DBFO, que visam transferir a maioria do risco da superação dos custos do promotor do projecto para o empreiteiro podem, nalguns casos, produzir poupanças.

Características do local

Um local pode ser afectado por condições do solo, drenagem e restrições de acesso susceptíveis de incidir sobre as estimativas de custo originais. Os volumes de terraplanagem, empilhamento e fundações aumentam sobremaneira em condições de solos fracos. Sempre que existam incertezas sobre as condições do solo, é impossível determinar com exactidão o custo do projecto a menos que seja executando um estudo das condições do solo. Isto pode exigir a abertura de furos para obter amostras de terra a diferentes níveis abaixo da superfície.

Uma situação que afecta as comunidades por todo o mundo é a necessidade de redesenhar e remodelar barragens devido às consequências desconhecidas das fracas condições do solo. Nos Camarões, as barragens construídas em solos susceptíveis a desmoronamento necessitam de ser reconstruídos a um custo muito elevado.



Nova construção ou beneficiação

Normalmente, a construção de novas infra-estruturas é mais onerosa que a beneficiação das infra-estruturas existentes, ou a renovação de edifícios. Isto porque os custos não ligados à construção, como a compra de terrenos, fundações, provisão de serviços etc. não são incluídos na beneficiação das infra-estruturas existentes.

Obrigações fiscais

Uma organização deve pagar impostos sobre as suas compras. Porém, algumas organizações e tipos de projectos estão isentos de impostos, ou então podem pedir o reembolso dos mesmos. Exemplos destes são os projectos do governo locais e infra-estruturas para uso público. Algumas empresas públicas ou quasi-públicas, organizações de voluntariado e do sector privado estão sujeitas ao pagamento de impostos, que tem um impacto significativo sobre o total dos custos de construção.

Calendário

Regra geral, quanto mais prolongado o projecto, mais oneroso será. O calendário de um projecto depende da especificação do projecto. Normalmente, quanto maior um projecto, quanto mais vai demorar a sua execução. Mas isto nem sempre é o caso: se recursos adicionais significativos forem empregues, a execução do projecto pode ser acelerada.

Nalguns casos, as obras podem demorar muito mais do que previsto porque dependem de outros projectos ou programas de financiamento associados. Um projecto composto de fases não contínuas é normalmente mais oneroso do que um executado sem interrupção, em virtude dos custos adicionais de remobilização das máquinas e dos empreiteiros.

Factores que provocam a modificação dos custos com o passar do tempo

É muito raro o preço se manter inalterado depois de iniciada a execução da obra. À medida que informações suplementares vêm ao decimo, os custos podem ser mais bem definidos. Até quando um custo fixo foi definido, existem vários factores susceptíveis de levar ao aumento dos custos.

Os atrasos são um factor importante. Por qualquer que seja a razão, os atrasos dão sempre origem ao aumento dos custos. Muitos factores podem contribuir para o atraso – alguns previsíveis, outros não. No contexto de financiamento de programas, os atrasos e a superação dos custos têm implicações óbvias para o número de projectos que podem ser financiados num determinado período do programa, e para a escala dos resultados e dos impactos produzidos.

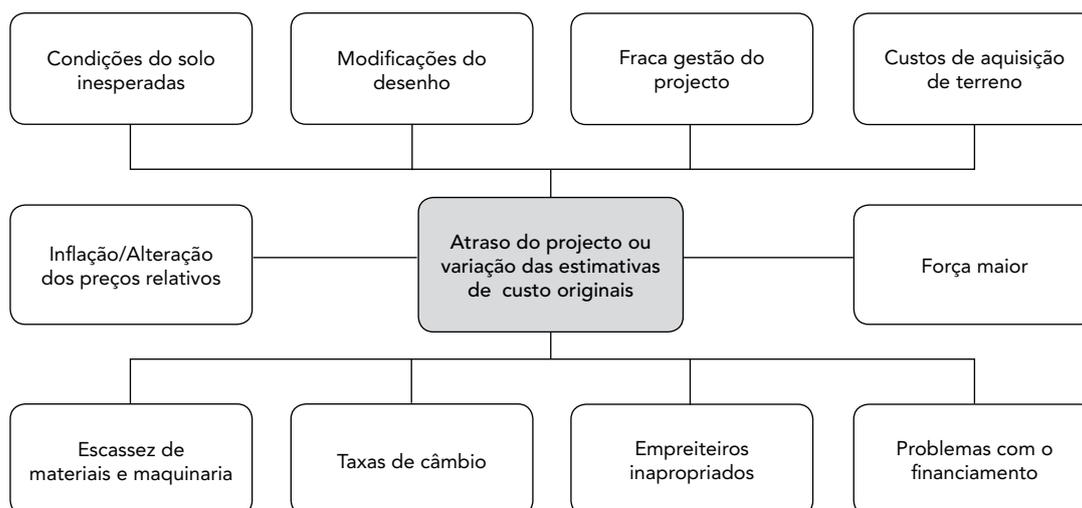
Os estudos revelam que muitos projectos financiados por ajuda registam um leque de problemas tanto na fase de pré-construção como na fase de execução. Estes dão origem a atrasos e custos excedentários. Uma consideração importante no contexto da ajuda financeira é o momento em que o pedido de financiamento é feito. Os pedidos podem ser apresentados em três momentos específicos:

- muito cedo do ciclo de construção quando existem apenas estimativas gerais;
- aquando da apresentação dos preços nas propostas em relação à obra; e
- retrospectivamente, nos casos em que a obra tenha sido concluída mas uma subvenção ainda seja necessária.



O nível de certeza em relação aos custos finais varia em função de cada uma destas três situações. É evidente que se o pedido for feito muito cedo no ciclo de desenvolvimento do projecto, surge uma maior hipótese de o projecto sofrer atrasos e excedentes de custo. A Figura 4 abaixo ilustra alguns dos factores que resultam em atrasos ou custos excedentários, em relação ao originalmente previsto.

Figura 4: Factores que contribuem para a alteração dos custos



Fracá gestão do projecto

O papel do gestor ou da equipa de gestão do projecto é provavelmente o elemento mais importante para conter os custos de um projecto. Pode suceder que um projecto fraco com um bom gestor de projecto seja completado satisfatoriamente. Mas um projecto bom, se conjugado a uma gestão fraca, quase sempre regista dificuldades graves.

Uma estrutura fraca de gestão do projecto terá um impacto em todas as fases da obra, resultando em:

- falta de planeamento e coordenação;
- comunicação fraca entre os membros da equipa de projecto e o promotor do projecto;
- não identificação de problemas e não instituição das alterações necessárias no desenho e na programação;
- fraco controlo do tempo e das despesas.

Durante a fase de construção, há que existir uma estrutura de gestão do projecto que permita uma comunicação constante do progresso entre o empreiteiro e o promotor do projecto. A maioria dos atrasos e excedentes de custo regista-se durante a fase de construção. Compete ao avaliador confirmar que os riscos principais tomados em consideração no cálculo das contingências estão a ser geridos no local.

Alterações ao desenho

Poderá ser necessário introduzir alterações ao desenho de um projecto por várias razões, talvez porque o promotor do projecto deseja incluir elementos adicionais no projecto ou modificar os existentes.



Normalmente, estas modificações exigem tempo suplementar dos arquitectos e dos engenheiros, bem como materiais adicionais, e tempo e despesas suplementares da parte do empreiteiro.

Na fase do anteprojecto, o importante é confirmar se a dimensão do projecto condiz com as necessidades identificadas, ou se é excedentário. É importante estabelecer quanto mais trabalho de projecção será necessário e as tarefas que caberão ao empreiteiro neste processo. Se as estimativas de custo se basearem apenas no anteprojecto, então o potencial para aumentarem é muito maior do que se tivessem sido finalizados.

No que respeita a projectos de grande dimensão, seria também apropriado realizar um Estudo de Avaliação dos Riscos nesta fase. Isto demonstra que o promotor do projecto está ciente da existência de riscos específicos susceptíveis de afectar os custos do projecto e justificará o cálculo do orçamento de contingências. Deve ser possível ao avaliador estabelecer como a contingência foi calculada e que riscos abrange.

Na fase de elaboração do projecto detalhado, podem ser contratados os empreiteiros para executar a obra. Nalguns casos, a designação dos empreiteiros pode preceder à fase de elaboração do projecto detalhado. A modalidade de contratação e os respectivos papéis do promotor do projecto e do empreiteiro em suportar o risco do custo final do projecto, são elementos que os monitores deveriam analisar, sobretudo se parecer existirem algumas incertezas a este respeito. Também é importante confirmar que as normas de contratação pública foram observadas e que o empreiteiro possui os conhecimentos e a experiência necessários.

Condições inesperadas do solo

Os técnicos encarregados devem confirmar que os levantamentos do solo foram efectuados. Caso contrário, surge o risco de custos excedentários que deve estar reflectido no valor das contingências. As condições do solo podem ser avaliadas por intermédio de uma análise da documentação publicada, abertura de furos de ensaio e amostragens no local. Porém, as verdadeiras condições do solo em toda a extensão do projecto nem sempre são confirmadas antes de se dar início à obra. É possível que condições difíceis não tenham sido identificadas aquando do estudo inicial ou que as condições tenham mudado devido a condições climáticas adversas ou mudanças nas condições do subsolo.

Condições inesperadas do subsolo podem, por vezes, exigir uma nova projecção da obra, a um custo elevado. As mudanças nas condições da superfície podem dar origem a problemas de movimentação das máquinas e dos materiais de um sítio para o outro no local da obra, e nas escavações para as fundações. Isto também pode contribuir para o aumento dos custos e atraso da construção da obra.

Escassez de materiais e máquinas

Nos períodos de actividade de desenvolvimento invulgarmente elevada numa determinada região, pode registar-se uma escassez de alguns materiais e máquinas de construção (máquinas e equipamentos usados na construção) e equipamentos necessários para a exploração da infra-estrutura. Se esse factor não tiver sido previsto nas estimativas originais do custo, podem ocorrer demoras e/ou os preços desses factores sofrerão aumentos.

Empreiteiros inapropriados

Os empreiteiros são seleccionados com base no preço, experiência em empreitadas do mesmo género e o historial dos mesmos em produzir trabalho de elevada qualidade em conformidade



com o orçamento e o calendário previstos. Podem surgir problemas de indisponibilidade de apresentar propostas por parte dos melhores empreiteiros se a região estiver a registar um elevado nível de actividades de desenvolvimento nesse momento. Alternativamente, o processo de revisão das propostas pode não ter sido empreendido pelas pessoas que mais bem conheciam os serviços necessários.

Por conseguinte, são escolhidas empresas com menos experiência nesse ramo de actividade, frequentemente com implicações para a qualidade e o custo do projecto. Atrasos na execução do projecto e aumentos dos custos podem surgir em virtude da utilização de mão-de-obra ineficiente ou menos indicada, ou erros nos cálculos da produtividade da mão-de-obra. Situações como esta surgem sobretudo quando são contratados subempreiteiros cuja qualidade não faz objecto de controlos no contrato principal.

Na maioria dos casos, é feito o confronto do preço, experiência e historial profissional, mas o anseio de aceitar a proposta com o preço mais baixo nem sempre conduz a um projecto completado de acordo com o calendário e o orçamento.

Já se deram casos em que os empreiteiros e os subempreiteiros entraram na falência durante a construção. Uma tal situação pode provocar atrasos significativos e custos suplementares, visto o promotor do projecto ter de lançar um novo concurso para o restante da obra. É difícil encontrar um empreiteiro que esteja disposto a completar o trabalho de outro em virtude das eventuais obrigações que o novo empreiteiro tenha de assumir em relação ao trabalho de outra empresa.

Problemas de financiamento

A falta de financiamento para completar um projecto, ou atrasos no pagamento de serviços pelo promotor do projecto pode dar origem a problemas significativos. Se os custos de um projecto aumentaram significativamente acima da estimativa original, é possível que a obra tenha de ser interrompida até os fundos adicionais serem encontrados.

Problemas de financiamento também podem surgir se os fundos afectados a um projecto forem desviados para outros projectos no mesmo programa de desenvolvimento. Se o promotor de projecto atrasar no pagamento das facturas, o empreiteiro, confrontado com problemas de fluxo de caixa, pode começar a empregar menos recursos na obra ou até interromper os trabalhos.

Nalguns casos, até quando seja previsto que o projecto será rentável, os promotores do projecto podem invocar a indisponibilidade de financiamento local para maximizarem as subvenções. Isto pode suceder sobretudo em projectos geradores de rendimentos.

Força maior

Esta expressão abrange um leque de ocorrências também designadas de 'Actos de Deus', incluindo revolução, guerra, motins, intempéries, terremotos, desmoronamento de terras, incêndios, instabilidade política e económica. Normalmente, o empreiteiro é obrigado a segurar-se contra tais eventos. Se vierem a registar-se, normalmente provocam atrasos graves e, por conseguinte, aumentos de custo.

Custos de aquisição do terreno

O terreno no qual a execução do projecto está prevista nem sempre é propriedade do promotor do projecto. Nesta eventualidade, as autoridades governamentais locais podem normalmente



adquirir o terreno por força da lei. A lei normalmente exige que o terreno (e todas as benfeitorias no mesmo) seja avaliado e a devida compensação é paga ao proprietário com base na avaliação feita.

Embora a compra e o direito de desenvolver o terreno possa ser adquirido com relativa celeridade, o valor da compensação que deve ser paga às vezes não é acordado até ao fim do projecto, sobretudo se o proprietário do terreno interpor recurso conta a estimativa original. O proprietário pode ter o direito de interpor recurso e caberá ao Tribunal tomar uma decisão em relação ao preço justo do terreno, que pode ser superior às previsões originais do promotor do projecto. É inevitável que os processos de compensação prolongados provoquem atrasos no projecto.

O avaliador deve saber em que fase de desenvolvimento o promotor se encontra em relação à obtenção dos consentimentos e aquisição do terreno. O projecto pode sofrer atrasos consideráveis susceptíveis de afectarem os custos se os processos correctos de planeamento e de obtenção das autorizações ambientais e outras não forem observados.

No que toca à aquisição do terreno, é importante que o avaliador se certifique que todas as reivindicações de compensação foram resolvidas ou se existem ainda alguns recursos por resolver. Se ainda existirem recursos por decidir, é bem possível que os custos originais de aquisição do terreno tenham sido subestimados.

O Anexo C fornece uma ideia dos principais elementos de custo e o peso dos mesmos nos projectos típicos de infra-estruturas.

6. Mitigação e monitorização dos riscos

Métodos de controlo dos custos

O propósito desta secção é analisar os modos como melhorar a gestão dos custos e do tempo de projectos através da gestão dos riscos e como definir as contingências com mais exactidão. Embora esta responsabilidade caiba prioritariamente aos promotores do projecto e seus gestores de projecto, uma compreensão dos princípios básicos é útil para as pessoas incumbidas com a monitorização do projecto.

Incertezas na definição dos custos do projecto

A definição dos custos de um projecto é uma tarefa difícil porque os projectos de construção estão sujeitos a riscos e incertezas, sobretudo nas fases iniciais caracterizadas por carências de informação acerca do projecto. Mesmo assim, as estimativas de custos preparadas nesta fase são muito importantes para o promotor do projecto pois servem para nortear o pedido de financiamento. À medida que o projecto vai progredindo, mais informação (sobre, por exemplo, as condições do solo no terreno ou os tipos específicos de máquinas e equipamentos necessários) fica disponível, assim permitindo que os custos sejam calculados com maior exactidão. Estimativas de custo mais fidedignas tornam-se disponíveis depois de as propostas serem recebidas dos empreiteiros.

Não obstante, muitos aspectos permanecem incertos e a prática normal de definição dos custos é incluir um elemento extra para fornecer 'garantias' contra os excessos de custo. A palavra 'contingência' é normalmente aplicada para descrever este elemento de custo adicional. Conforme ilustrado na Tabela C1 do Anexo C, diferentes valores são tipicamente permitidos em diferentes tipos de projectos.



Tipicamente, no cálculo do valor da contingência é aplicado um factor habitual – uma certa percentagem da estimativa do custo-base, ou um valor global baseado na experiência do avaliador. O valor das contingências é tipicamente calculado como percentagem da estimativa de custo básica, ou um valor global em função da experiência do proponente. Um valor equivalente a 10% do custo total é normal. Esta previsão pelos riscos ou contingências é normalmente calculada uma única vez e não é ajustada à medida que a obra vai avançando. A fragilidade principal desta abordagem em relação à previsão de contingências é que os riscos individuais não são avaliados separadamente. Por conseguinte, a contingência é frequentemente muito elevada para projectos de baixo risco, ou baixa demais para projectos de alto risco. Ademais, nem sempre é apropriado manter a previsão para contingências pela duração do projecto, uma vez que muitos dos riscos podem ser eliminados na medida em que forem identificados.

Planeamento para riscos e contingências

Ao prestar mais atenção aos factores de custo mais susceptíveis de sofrer alterações, e porquê, os promotores do projecto estarão em melhores condições para desenvolver estimativas de contingências mais precisas. Por sua vez, isto contribui para reduzir o risco de excedentes de custo. Os riscos mal geridos afectam a possibilidade de um projecto ser completado dentro do prazo e do orçamento. Por outro lado, o nível de risco pode ser reduzido se os promotores do projecto se derem ao trabalho de identificar, avaliar e gerir os factores susceptíveis de aumentar o custo.

Embora se trate de um assunto potencialmente complexo, a gestão de risco passa por três fases bastante simples:

- *identificação do risco*: o que pode correr mal?
- *avaliação do risco*: é possível quantificar ou pelo menos classificar quaisquer dos riscos?
- *gestão do risco*: que medidas podem ser tomadas para mitigar ou gerir estes riscos com vista a evitar os excedentes de custo?

Uma vez identificados e avaliados os riscos, eles devem ser monitorizados continuamente até ao fim do projecto. Embora uma cuidadosa avaliação do risco tipicamente resulte num aumento das estimativas iniciais do custo, normalmente conduz a uma redução das contingências. As medidas de gestão de risco valem a pena porque resultam numa maior exactidão dos custos finais do projecto.

Frequentemente, é desconhecido o que efectivamente compreende a rubrica de contingência de um projecto. Conforme acima referido, pode consistir apenas em uma percentagem do valor geral. Numa gestão de risco cuidadosa, a previsão para contingências deve abranger três tipos principais de contingências:

- *Contingências para riscos especiais*: uma previsão para cobrir os riscos decorrentes de custos mais elevados de aquisição de terra, mudanças em factores externos como a disponibilidade de fundos, exigências legais e força maior. Também pode cobrir o risco de o promotor de projecto alterar às especificações do projecto (o que sucede com bastante frequência).
- *Contingências de design*: uma contingência aplicável ao processo do desenho técnico para proteger contra os riscos de desenvolvimento do design ou estimativas dos dados.



- *Contingência de construção*: uma contingência aplicável ao processo de construção para proteger contra os riscos de mudanças devido às condições no local da obra ou decorrentes da alteração dos métodos de construção ou do fraco desempenho pelos empreiteiros e subempreiteiros.

Tudo isto sugere que convém elaborar um mapa / matriz de riscos no começo do projecto a ser utilizado pela unidade de gestão do projecto na elaboração de relatórios e monitorização durante todo o projecto. Este mecanismo é discutido em mais pormenor na secção abaixo, e o Anexo D contém um exemplo de uma matriz de risco.

Uma contingência bem definida só terá efeito se existirem procedimentos apropriados para controlar todos os aspectos de desempenho do projecto. Procedimentos de controlo de projecto devem ser organizados e geridos pelo gestor do projecto. Estes devem proporcionar informações de gestão essenciais e coerentes a fim de o promotor do projecto e o gestor do projecto poderem reagir à evolução das circunstâncias.

Aqueles responsáveis pelo financiamento de contingências devem possuir um processo predefinido para o eventual desembolso de fundos. Este deve adequar-se ao projecto, a fim que o gestor do projecto possa requerer os fundos com explicações e cálculos claros e coerentes que demonstrem as discrepâncias em cada área particular. O relato transparente em relação à aplicação de fundos também contribui para assegurar uma boa governação dos fundos de contingência de projecto.

Gestão do projecto

O bom planeamento para contingências nunca pode substituir uma gestão de projecto. Os elementos essenciais de uma boa gestão de projecto são O bom planeamento das contingências nunca pode substituir uma gestão de projecto. Os elementos essenciais de uma boa gestão de projecto são:

- *Controlo dos custos*: gerir os processos de projecção e construção para assegurar a melhor relação qualidade/preço e que o custo final não excede a verba prevista.
- *Controlo do tempo*: gerir os processos de projecção e construção a fim que o projecto seja completado até à data de finalização prevista.
- *Controlo de qualidade*: assegurar que a qualidade e o desempenho do projecto completado reúne as expectativas do promotor do projecto. Isto pode ser monitorizado e verificado por um engenheiro independente.
- *Controlo das alterações*: assegurar que todas as eventuais alterações sejam efectuadas sem ultrapassar a verba orçada, que representem uma boa relação qualidade/preço e que a autorização foi obtida do promotor de projecto.

7. Gestão da empreitada

Existem vários sistemas e softwares para a monitorização de projectos, sobretudo a componente dos custos. Todos estes sistemas apresentam princípios básicos comuns, como o que medir, o intervalo de mensuração, e como informar os intervenientes principais se os objectivos do projecto não estiverem a ser alcançados ou estão em risco de não serem alcançados no prazo previsto.

O primeiro passo, até mesmo antes de aplicar um programa informático é preparar um 'plano de monitorização da empreitada' também conhecido como um 'plano de gestão da empreitada'. Este plano está directamente associado à matriz de risco, referida no início na

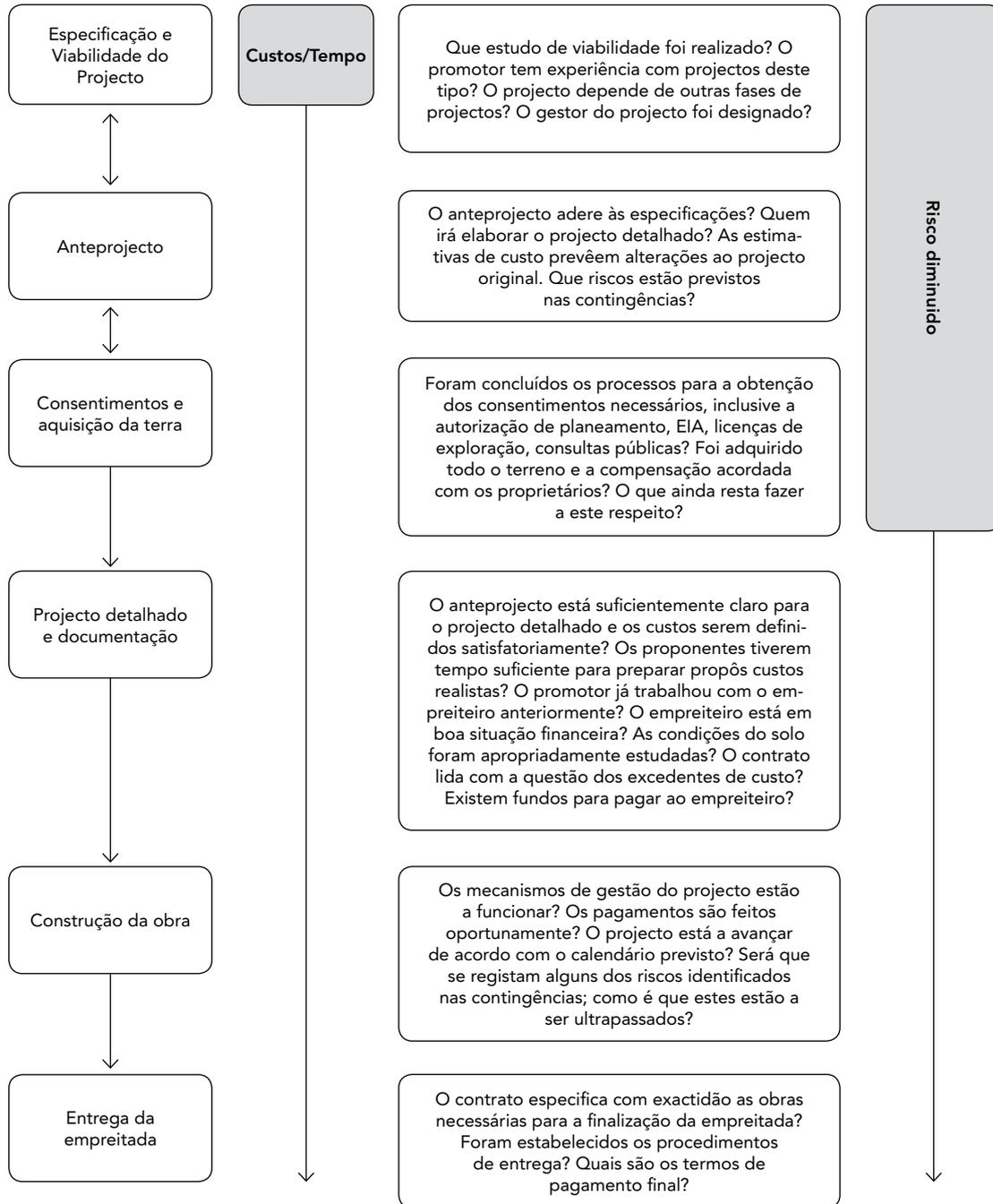


fase de identificação dos riscos (consultar o Anexo D). O plano de gestão da empreitada contém todos os eventuais riscos do projecto, seguidos do indicador de risco, como deve ser mensurado e, também importante, identifica uma instituição e/ou pessoa responsável pela monitorização e gestão desse risco. É preferível associar uma pessoa específica (ou cargo) a cada risco para assegurar a devida prestação de contas. Assim, todos saberão a quem se devem dirigir se algo correr mal numa determinada área.

Existem diferentes tipos de indicadores que podem ser monitorizados durante a execução do projecto. Entre estes figuram os indicadores de desempenho fundamentais relacionados com os aspectos técnicos e operacionais do projecto. Também existem os indicadores de 'aviso prévio' que actuam como uma chamada de atenção para um determinado risco susceptível de conduzir ao insucesso do projecto. Por último, existem os indicadores de resultados (também conhecidos como indicadores dos produtos). Estes últimos medem as dimensões do projecto, como a quantidade, a qualidade, o custo, e a finalização oportuna de uma determinada fase.

Normalmente, o plano de gestão da empreitada é desenvolvido como ferramenta para gerir os riscos identificados no momento em que o empreiteiro está prestes a iniciar a execução do projecto. Efectivamente, o plano de gestão da empreitada deve integrar os documentos do projecto. Porém a mitigação do risco deve ocorrer em todas as fases de planeamento e não apenas logo depois de o contrato ser assinado. A Figura 5 divide o ciclo de desenvolvimento de projectos em seis fases. Cada fase contém conjuntos paralelos de perguntas relacionadas com o projecto. Ao interrogar um projecto, os monitores devem primeiro estabelecer em que fase de desenvolvimento o projecto se encontra e depois fazer as respectivas perguntas. A figura ilustra, em formato gráfico, como o risco (de excessos de custo ou atrasos) diminui à medida que o projecto vai avançando, desde que a estratégia de gestão do risco seja aplicada progressivamente.

Tudo isto indica que um bom plano de monitorização pode ser bastante complexo com dezenas de indicadores em várias dimensões. Este zelo em captar todos os aspectos do progresso de um projecto pode prejudicar a monitorização do projecto ao produzir uma quantidade excessiva de dados a que ninguém vai prestar atenção. É muito melhor seleccionar cuidadosamente uma quantidade reduzida de indicadores (entre 10 e 20, digamos), e recolher dados com regularidade a respeito desses indicadores, que depois podem ser analisados e comunicados às partes interessadas. O modo como os dados são apresentados às partes interessadas é particularmente importante. Devem poder assinalar possíveis dificuldades com antecedência, com recomendações de acções correctivas específicas.

**Figura 5:** Os riscos no decorrer do ciclo do projecto



8. Conclusão

Este documento examinou a execução e monitorização de projectos da óptica de uma 'abordagem de gestão de riscos'. A nossa premissa introdutória é que todos os projectos de infra-estruturas de grande envergadura são caracterizados por uma miríade de riscos complexos aos níveis macro e do próprio projecto. Afirmámos ainda que é frequente os projectos públicos levados a cabo em conformidade com a modalidade tradicional de contratação, enfrentarem problemas pelo facto de os riscos não terem sido apropriadamente identificados, analisados e geridos. Por conseguinte, os projectos de grande envergadura registam atrasos e superação de custo.

Tendo apontado para os principais factores de risco e como estes afectam os custos de um projecto, fizemos alusão a alguns métodos para controlar os custos e a sistemas de monitorização dos custos de projecto. Embora existam programas informáticos para a gestão e monitorização de projectos, bastará uma simples folha de cálculo bem concebida e associada ao orçamento original do projecto original. Deve ser definido o mapa de riscos como um primeiro passo assim que o projecto for aprovado. Em vez de procurar monitorizar demasiados indicadores sobrepostos, sugerimos uma abordagem mais selectiva que reúna uma dezena de indicadores a serem controlados com rigor e comunicados às partes interessadas, inclusive aos promotores do projecto e superiores políticos. Desde modo, os factores de risco macro e micro são geridos logo do início, até antes de ser lançada a primeira pedra.

Referências

- Banco Asiático de Desenvolvimento (2007) *Monitoring project implementation*. Manila: ADB.
- Cooper DF, Grey S, Raymond G & Walker P (2004) *Project risk management guidelines: Managing risk in large projects and complex procurements*. Londres: John Wiley & Sons.
- Department for Business, Enterprise and Regulatory Reform (2007) *Guidelines for managing projects*. Available at: www.bis.gov.uk/files/file40647.pdf
- Comissão Europeia (2005) *Understanding and monitoring the cost determining factors of infrastructure projects: A users guide*. DG XVI. Bruxelas: Comissão Europeia.
- Banco Europeu de Investimento (2001) *The project cycle*. Bruxelas: Banco Europeu de Investimento.
- Organização de Co-operação e Desenvolvimento Económicos (OCDE) (2008) *Financing infrastructure*. OECD Forum: Climate change, growth, stability. Paris: OECD.
- Tesouro Nacional (2004) *PPP Manual. Module 5: PPP Procurement*. Pretória: Tesouro Nacional.



Anexo A: Os actores principais

Os actores principais no processo de desenvolvimento de infra-estruturas variam em função das estruturas institucionais nos diversos países. As figuras mais importantes são normalmente as seguintes:

- promotor do projecto/gestor do programa
- gestor de projecto
- gestor de consentimentos
- arquitecto
- medidor de quantidades/custos
- engenheiro
- empreiteiro.

O Promotor do Projecto. O promotor do projecto pode ser uma pessoa singular, uma empresa privada ou uma entidade pública. Cabe ao promotor do projecto (ou gestor do programa nalguns casos) definir as características do projecto a ser empreendido. É importante que os monitores saibam precisamente quem é o promotor do projecto. Se isto não poder ser estabelecido com exactidão, o projecto corre o risco de contrair custos excedentários e até ser mal sucedido. Também é importante saber se o promotor do projecto possui os devidos conhecimentos no âmbito da construção ou se tem pessoal que pode trabalhar em estreita ligação com os outros elementos da equipa do projecto. Se um promotor de projecto sem experiência definir os custos, isto pode conduzir a fracas estimativas de custo. Da perspectiva da avaliação, é importante saber qual é o papel do promotor do projecto no que toca ao desenvolvimento do projecto.

O Gestor do Projecto. O gestor do projecto responde ao promotor do projecto no que tange ao planeamento global, controlo e coordenação do projecto, e assegura que o projecto seja finalizado atempadamente, em conformidade com o orçamento e especificações do promotor do projecto. O gestor do projecto também pode ser responsável por reunir a equipa do projecto, avaliar a viabilidade do projecto e obter o financiamento necessário para a implementação do projecto. A tarefa do gestor do projecto varia de projecto para projecto, em função do grau até ao qual o promotor do projecto pretende se envolver, ao invés de delegar a responsabilidade ao gestor do projecto.

Os bons gestores de projecto devem conhecer todos os factores susceptíveis de ameaçar a boa execução do projecto. Asseguram uma prestação de contas adequada em todas as fases, para que os problemas sejam identificados com celeridade e que sejam tomadas as devidas medidas para os colmatar.

Os Gestores de Consentimentos. Os gestores de consentimentos incluem os funcionários da autoridade local responsável por administrar os mecanismos de urbanização e ordenamento do território, assim como os funcionários das entidades governamentais responsáveis pela concessão de licenças, aspectos de segurança, gestão ambiental, e outros aspectos. São responsáveis por assegurar que o projecto possa ser implementado legalmente num local específico. Às vezes também contribuem para o estudo de viabilidade e avaliam os eventuais impactos ambientais e económicos do projecto.

O Arquitecto. O arquitecto é responsável pela projecção de edifícios, espaços públicos e paisagismo. Nalguns países, o arquitecto também empreende algumas tarefas de obtenção de consentimentos. O arquitecto também pode agir na qualidade de gestor do projecto.



O Medidor de Quantidades/Custos. O medidor de custos ou de quantidades (a abreviação 'QS' é empregue na língua inglesa), é a pessoa responsável por calcular os custos do projecto, preparar a documentação do concurso e monitorizar o valor do trabalho empreendido durante a fase de construção. O 'QS' (ou equivalente) também pode assumir responsabilidade pelo acompanhamento do fluxo de caixa do projecto. Normalmente, o QS é designado no começo de qualquer projecto de construção para prestar conselhos em relação às técnicas e metodologias alternativas de construção talvez mais custo-efectivas. Se o promotor do projecto desejar mudar o desenho ou as especificações do projecto durante a construção, o QS definirá os custos destas mudanças e ajudará a decidir se as mudanças devem ser feitas.

O Engenheiro. Os engenheiros são os profissionais principais envolvidos nos aspectos técnicos dos projectos. Existem vários tipos de engenheiros mas os mais comuns neste domínio são os engenheiros civis/estruturais, mecânicos e eléctricos. As responsabilidades variam entre estados. Os engenheiros civis e estruturais aplicam os seus conhecimentos nas seguintes áreas: estradas, caminhos-de-ferro, pontes, portos, barragens, edifícios. Os engenheiros mecânicos e eléctricos são responsáveis pela projecção e integração da maquinaria e dos sistemas eléctricos nos projectos de infra-estruturas. Os engenheiros podem ser contratados separadamente pelo promotor do projecto como consultores de projecção; alternativamente, podem trabalhar com um empreiteiro no âmbito da projecção e da construção.

O Empreiteiro. O empreiteiro é responsável por executar – a própria construção – do projecto. Nalgumas modalidades de contratação, porém, o empreiteiro pode ser também responsável pela projecção do projecto. O empreiteiro pode ser uma empresa mas nalguns projectos maiores, dois ou mais empreiteiros podem associar-se num consórcio. A maioria dos empreiteiros normalmente contrata subempreiteiros para empreender tarefas pequenas e especializadas.

Anexo B: O contrato de construção

Este rege a própria construção do projecto. Os empreiteiros podem ser obrigados por lei a realizar a obra ao abrigo de diferentes modalidades de contratos. Antes de o contrato ser finalizado, há que decidir sobre os termos de pagamento do empreiteiro. Os factores capazes de incidir sobre a decisão relativa aos termos de pagamento incluem:

- a quantidade de informação de projecção disponível quando os documentos contratuais são preparados;
- as regras institucionais das entidades públicas financiadoras;
- o carácter e a dimensão do projecto;
- a conjuntura económica em geral;
- o tempo disponível para produzir a documentação do concurso; e
- o tempo disponível para empreender o trabalho.

Seguem algumas modalidades de pagamento do empreiteiro pela construção da obra:

- preço global fixo, com pagamento normalmente aquando da finalização da obra;
- preço global por metas (semelhante ao anterior mas com mais flexibilidade);
- pagamento progressivo de acordo com as tarefas completadas, (baseado em percentagens predefinidas de tarefas específicas ou quantidades de materiais usadas); e
- pagamento progressivo de acordo com os recursos humanos empregues, (baseado em taxas horárias/diárias).



Se o âmbito e as especificações do projecto tiverem sido definidos com precisão, ou se está prevista a construção de um tipo standard de projecto, então poder ser aplicado o preço global. O empreiteiro assume todo o risco e, normalmente, o promotor do projecto deixa de poder intervir no projecto.

Na modalidade de preço global por metas, o empreiteiro prepara uma estimativa baseada num âmbito de trabalho predefinido. Antes de o promotor do projecto aceitar esse valor, será negociado um acordo contendo as respectivas obrigações do promotor do projecto e do empreiteiro na eventualidade de os custos serem excedidos.

A modalidade de 'tarefas completadas' ou 'quantidades de materiais' passa pela mensuração da obra em conformidade com uma metodologia definida. Quando o preço da obra é calculado, o total é somado a um elemento de lucro e custos gerais. Esta abordagem é flexível, adapta-se bem a mudanças e pode ser aplicada na avaliação do trabalho empreendido durante a fase de construção. Para que a estimativa das quantidades e do valor do contrato seja realista, o desenho detalhado do projecto deve ter sido completado antes de se dar início à construção.

Se as actividades a serem empreendidas são conhecidas, mas não existir um desenho detalhado nem ter sido definido o âmbito das actividades, então pode ser aplicado um mapa de taxas. Assim, o empreiteiro é pago de acordo com as taxas unitárias incluídas na proposta. Normalmente, esta modalidade produz um custo de projecto mais elevado que a modalidade de tarefas/quantidades em virtude de ser necessário incluir contingências com um valor mais elevado para fazer face à incerteza.

Anexo C: Análise típica dos custos do projecto

Além de conhecer os processos aplicados no cálculo das estimativas de custo e como estas podem sofrer alterações durante a obra, convém possuir alguns conhecimentos da importância dos diferentes elementos de custo, e como podem afectar o preço de outros factores.

As tabelas C1 e C2 ilustram proporção típica dos custos totais de projecto atribuída aos principais elementos de custo. As tabelas não são definitivas, mas oferecem uma orientação para ajudar a obter uma compreensão da importância relativa dos diferentes elementos de custo e factores que alteram os custos.

A Tabela C1 contém estimativas, em relação a sete tipos diferentes de projectos de infra-estruturas, da proporção típica do custo de projecto total distribuído entre as categorias específicas de custo. Uma amplitude é indicada para demonstrar como as proporções podem variar de projecto para projecto.

A Tabela C2 indica até que medida algumas das categorias de custos podem mudar em função da influência dos factores mais susceptíveis de provocar alterações. Nesta tabela, a 'Preparação do Local' está incluída como elemento separado dos custos de 'Construção'; isto, porque problemas inesperados em relação às condições do solo frequentemente afectam o custo dos trabalhos de preparação do local.

As amplitudes sugeridas na Tabela C1 para as diferentes categorias que compõem os custos iniciais permitem aos funcionários decidir se ou não certas submissões de projecto devem ser interrogadas. Se, por exemplo, um projecto indica que os custos de compra do terreno para uma central de tratamento de esgotos representam 10% ou mais do custo total, um monitor fica alertado para fazer perguntas. Isto porque em projectos típicos desta natureza, os custos de compra do terreno não excedem 1% dos custos totais.



Igualmente, se o promotor do projecto indicar que as condições do solo foram a razão por os custos de maquinaria serem mais elevados do que previsto, o monitor deverá interrogar isso, porque (conforme ilustrado na Tabela C2) as condições imprevistas do solo normalmente afectam apenas os custos de preparação do local (uma parte dos custos de construção). É improvável que este factor afecte também os custos das máquinas e equipamentos.

Tabela C1: Elementos de custo principais e proporção indicativa do custo total em relação a sete tipos de infra-estruturas

	Estrada via dupla (1 km) Zona rural	Estrada via dupla (1 km) Zona urbana	Central de tratamento de resíduos 50,000 pessoas	Rede de abastecimento de água ^a 50,000 people	Edifício público ^b 15,000 m ²	Energia 1 ^o Central CCGT	Energia 2 ^o Rede distrib. gás
Custo de planeamento e projecção	3–5%	3–4%	3–5%	5–7.5%	10–15%	5–10%	5–10%
Compra de terreno	3–5%	20–30%	0–1%	1–2%	5–15%	0–10%	0–10%
Construção	75–80%	60–65%	40–41%	75–80%	25–38%	15–30%	20–35%
Máquinas e equipamentos	N/a	N/a	40–41%	N/a	10–18%	50–60%	40–50%
Contingências	10%	10%	10%	10%	10–15%	10–20%	10–20%

Notas: Uma vez que cada elemento de custo contém uma amplitude, a soma das colunas não perfaz 100%

a. Conduta de 10 km do reservatório existente com nova central de tratamento e nova rede principal

b. Edifício de oito andares em zona urbana com escritórios e salas para encontros

c. Central de 60 MW com linhas de transmissão de 20 km ligadas à rede, suficiente para um povoamento de 50,000 pessoas

d. Central de armazenagem de LPG com rede de condutas de 500 km (15% distribuição primária, 85% distribuição secundária), 250,000 habitantes.

Tabela C2: Efeitos dos factores capazes de alterar os elementos principais dos custos^a

Factores capazes de alterar custos

Elementos dos custos	Alterações de design	Problemas na aquisição do terreno	Fraca gestão de projecto	Condições do solo inesperadas	Inflação/Aumento relativo dos preços	Dificuldades com empreiteiros
Encargos de planeamento e design	●	•	●	•	●	•
Compra do terreno	●	●	●	•	●	•
Preparação do local ^b	●	•	●	●	●	●
Construção	●	•	●	●	●	●
Máquinas e equipamentos	●	•	●	•	●	●

Notas:

a. O ponto grande ilustra um efeito maior – potencialmente, uma alteração de 20% nos elementos de custo afectados; o ponto pequeno ilustra um efeito menor – tipicamente, alteração em 5% ou menos em relação a cada elemento afectado

b. 'Preparação do local' constitui um elemento separado da 'Construção' porque é a este nível que o maior efeito das condições inesperadas do solo é registado



Anexo D: Matriz de risco

Tabela D1: Uma matriz de risco

Categoria de risco	Descrição	Consequência	Mitigação	Valor do risco (\$ US)	Atribuição
Risco de construção	Ocorrem eventos durante construção que impedem que a obra seja entregue em conformidade com o prazo, o orçamento ou a especificações	Custos e atrasos	Sector privado assume a responsabilidade primária mas pode passar o risco ao subempreiteiro. A instituição não paga até o serviço ser prestado	10	Normalmente atribuído à entidade privada
Risco político	Alteração das políticas impossível de prever aquando da assinatura do contrato	Custos adicionais para a parte privada	Atenuado pela entidade ao excluir alterações como mudança das taxas de imposto; também podem ser aplicados mecanismos para minimizar e gerir o impacto financeiro sobre o governo e (onde apropriado) um regime regulamentar que permita passar aos utilizadores finais	5	Sector público (embora as partes possam optar por partilhar as consequências financeiras)
Risco de tecnologia	Melhorias tecnológicas podem tornar os factores tecnológicos obsoletos (risco de obsolescência da tecnologia)		A parte privada será obrigada a actualizar a tecnologia periodicamente para satisfazer às especificações de produção	5	Parte privada
Risco financeiro	Dívida e/ou capital necessário para o projecto pode não estar disponível quando necessário ou em quantias suficientes completar o projecto	Fundos insuficientes para completar a construção	A instituição exige que todas as propostas contenham todos os compromissos financeiros com condições mínimas e fáceis de alcançar	4	Parte privada
Mercado, procura ou risco de volume	Risco de concorrência de provedores alternativos – sobretudo na modalidade de cobrança de encargos ao utilizador	Queda de receitas	Parte privada analisa eventual concorrente de serviços e prováveis barreiras à entrada	8	Normalmente atribuído à parte privada



Parte 2

Concessão do Porto de Maputo, Moçambique

Clara Picanyol²

² A autora manifesta o seu apreço ao Sr. Ronnie Holtshausen, Director Geral da Grindrod, e à sua equipa pelos esforços envidados no sentido de facultar informações para o estudo de caso, bem como a Sue Lund e Brenda Horne por terem facilitado o processo. É de notar que este estudo de caso se baseia, em grande parte, nos materiais facultados pelos CFM, pela MPDC (e informação disponível na internet), visto ter sido impossível realizar encontros com outras partes interessadas durante a missão.



O Governo de Moçambique firmou um contrato de participação com um consórcio privado, ao qual foram concessionadas as operações de financiamento, reabilitação, modernização e exploração do porto de Maputo durante 15 anos, com a opção de continuar a explorar o porto durante outros 10 anos. A negociação e a implementação do contrato apresentaram algumas dificuldades.

Antecedentes

*O sector dos transportes nos países da SADC*³

A modernização das infra-estruturas no sector de transportes, inclusive os portos, é fundamental para o desenvolvimento económico, promover o crescimento económico e as trocas comerciais ao fazer a ligação entre os produtores, os fornecedores e os mercados. Também contribui para a criação de empregos e assegura uma melhor afectação de recursos ao reduzir os custos. A ligação entre os países sem litoral na região da SADC, como a Swazilândia, a Zâmbia e o Zimbabwe, por via rodoviária e ferroviária, aos portos marítimos em Moçambique e na África do Sul é imprescindível para o desenvolvimento económico da região.

Na SADC, a ligação entre os portos e o interior é feita pela Rede Regional de Estradas Principais (RREP) e pela Rede Inter-regional de Caminhos de Ferro (RICF). Estas redes devem ser dotadas da capacidade para assegurar a baldeação custo-efectiva de mercadorias de importação e exportação pelos meios de transporte rodoviários, ferroviários e marítimos. A região da SADC encetou um programa de reabilitação, modernização e ampliação as infra-estruturas principais. Neste contexto, a concessão do porto visa, em primeiro lugar, responder aos constrangimentos de capacidade na região, e progressivamente melhorar as eficiências dos serviços portuários para assim fortalecer a sua competitividade.

Outras actividades destinadas a responder aos desafios do sector de transportes incluem o desenvolvimento das infra-estruturas nos corredores principais da SADC, a reabilitação e expansão dos portos, e a melhoria da segurança dos transportes.

A RREP identifica os critérios mínimos necessários para facilitar as operações e promover ligações terrestres na região da SADC. Em relação a cada estado membro, existe uma componente nacional para a rede rodoviária proposta, com vista a desenvolver ligações rodoviárias de norte a sul e de leste a oeste. Isto apresentaria aos países sem litoral uma escolha de portos ao longo do litoral da região.

A par disto, a RICF visa ampliar algumas linhas para servirem de alternativas à rede rodoviária para a circulação de mercadorias a granel. Embora a RICF seja a rede ferroviária mais integrada em África, tem-se registado uma mudança de tráfego ferroviário para rodoviário nos últimos 15 anos face às deficiências de manutenção e ineficiências dos serviços. Foram desenvolvidos planos de reabilitação e modernização, que foram incluídos no Plano de Acção a Curto Prazo da NEPAD.

Estas redes foram integradas num conceito de corredores de desenvolvimento, em reconhecimento da interdependência dos sectores, inclusive o dos transportes, na região. A reabilitação e a valorização dos corredores regionais de transporte foram adoptadas como áreas prioritárias pelos membros da SADC nos inícios dos anos de 1990.

³ Esta secção baseia-se em grande parte na informação contida no Programa de Acção para as Infra-estruturas, aprovado pelos Chefes de Estado e do Governo da SADC. Disponível em: <http://databases.sardc.net/books/Infrastructure/view.php?bname=infrastructure&id=15>



Estes corredores de comércio reconhecem as diferenças no carácter dos fluxos de tráfego nas diferentes secções da região, o que implica que alguns caminhos-de-ferro e estradas necessitam de uma maior integração do que outros.⁴ Os caminhos-de-ferro foram categorizados em grupos de corredores que integram rotas onde circulam fluxos de tráfego consistentemente semelhantes.

Em paralelo, a Iniciativa de Desenvolvimento Espacial (*Spatial Development Initiative* – SDI) foi desenvolvida como instrumento de planeamento integrado, visando promover o investimento em regiões subdesenvolvidas mas com potenciais para crescimento. O quadro A abaixo ilustra os corredores de desenvolvimento e as SDIs na região. O (CDM) de Desenvolvimento de Maputo foi a primeira SDI a ser desenvolvida.

Corredor de Desenvolvimento de Maputo

O Corredor de Desenvolvimento de Maputo (CDM) liga o Porto de Maputo às províncias encravadas da África do Sul, nomeadamente a província de Gauteng (o centro industrial da África do Sul), Mpumalanga e Limpopo. Consiste em estradas, caminhos-de-ferro, postos fronteiriços, portos e instalações terminais e percorre a região mais industrializada e produtiva da África Austral (quadro B).⁵ Foi considerado um empreendimento de sucesso e foi utilizado como modelo para a facilitação das trocas comerciais nos corredores de desenvolvimento e de transporte.

Foram identificados vários projectos de infra-estruturas associados ao Corredor, entre outros, a modernização do Porto de Maputo, a linha férrea que liga Ressano Garcia a Maputo e a dragagem do porto, como também a modernização do posto fronteiriço entre a África do Sul e Moçambique em Ressano Garcia, e a modernização das telecomunicações entre os dois países. A primeira fase do corredor foi a construção da estrada de portagem N4, lançada em 1998. O eixo de transporte entre Gauteng e Maputo trata-se da ligação mais curta a um porto de exportação.⁶

Um dos princípios que alicerçam a abordagem em relação aos Corredores de Desenvolvimento e às SDI na SADC é que, na medida do possível, devem ser mobilizados recursos privados. Se um retorno comercial for possível, então o sector privado deve participar.⁷ As potencialidades de crescimento económico, aliadas ao custo elevado do desenvolvimento de infra-estruturas para os Governos dos países na região, levou a que o sector privado fosse convidado a investir em alguns dos projectos mais importantes para o desenvolvimento da região.

Foram identificados mais de 200 projectos no CDM que apresentavam oportunidades de investimento na construção de infra-estruturas nos sectores da agricultura, exploração mineira, energia, produtos químicos, turismo e indústria. No tocante às infra-estruturas de transporte, a participação do sector privado tinha por objectivo acelerar o progresso e introduzir novos capitais, conhecimentos e tecnologias. Foram criadas oportunidades de investimento para construir, manter, explorar, gerir e assumir a posse das infra-estruturas, acções que, tradicionalmente, competiam ao sector público.

O *Maputo Corridor Logistic Initiative* (MCLI) foi lançada com vista a promover e desenvolver o CDM como a rota primária de transporte de logística da região. O MCLI é uma entidade para

4 Southern Africa Railways Association, <http://www.sararail.org/site/issues.html>

5 Maputo Corridor Logistics Initiative, <http://www.mcli.co.za/mcli-web/mdc/mdc.html>

6 SouthAfrica.info, Spatial Development Initiatives, http://www.southafrica.info/doing_business/economy/development/sdi.htm.

7 Banco Mundial, 'Development Corridors and SDI in Africa', Janeiro de 2009.



fins não lucrativos que integra actores dos sectores público e privado de Moçambique, África do Sul e Swazilândia.

O enquadramento legal das PPPs em Moçambique

Actualmente, não existe uma lei relativa a parcerias público-privadas (PPP) em Moçambique. Porém, o governo está em vias de preparar uma lei que abrange tanto as PPP como os grandes projectos de infra-estruturas. A lei terá por objectivo proteger ao máximo a equidade e a distribuição dos benefícios a todos os parceiros, impedir riscos financeiros e fiscais indevidos para o governo e acompanhar a preparação de projectos, concurso públicos e contratação. A lei também especificará as exigências relativas à assessoria económica, financeira e legal que deve ser prestada a estes projectos.

Nos termos da lei em vigor, não existe uma provisão que obriga as entidades adjudicantes ou adjudicadas a cumprirem os compromissos que assumiram. Embora esses aspectos são tratados nos respectivos acordos de concessão, não existe uma lei abrangente que abarque todos os projectos passíveis de serem executados pelo sector privado.

*Quadro institucional em matéria das concessões dos portos*⁸

Com respeito aos portos, a política do Governo está contida no Decreto n° 5/96 do Conselho de Ministros:

*incentivar a participação de capitais privados na criação de novas infra-estruturas portuárias, exploração dos portos e diversos serviços e actividades portuários através de contratos de exploração, concessão total ou parcial em associação com o operador Estatal dos portos.*⁹

O sector portuário está sob a tutela da Direcção Marítima do Ministério dos Transportes e Comunicações, e a responsabilidade pelos portos recai na empresa do Estado, Portos e Caminhos de Ferros de Moçambique (CFM).

Os sectores portuários e dos caminhos-de-ferro empreenderam uma reforma importante nos anos noventa, em paralelo com a reestruturação dos CFM. A nova visão dos CFM incluiu uma menção específica do sector privado:

promover e desenvolver as infra-estruturas e os serviços ferroviários e portuários, de modo a criar um sistema moderno, competitivo, eficiente, orientado para o mercado e financeiramente viável em parceria com o sector privado, nas operações de transportes e de logística na região e em todo o mundo.

O quadro institucional dos CFM também permite que se associe a organizações nacionais e internacionais com a autorização do Ministério dos Transportes e Comunicações.

Contra este pano de fundo, os CFM adoptaram uma estrutura societária para as concessões portuárias, que incluíram os CFM e o sector privado em regime de *joint venture*. Isto significa que os sócios partilham não só os riscos e os custos do empreendimento, como também os lucros.

⁸ Esta secção baseia-se em Harding A (2009) 'Review of the Effectiveness of Port and Port Terminal Concessions', Secretariado da SADC, Janeiro de 2009, projecto.

⁹ Citado in Harding A 'Review of the Effectiveness of the Port and Port Concessions', comunicação apresentada no Fórum Regional para Melhorar a Competitividade na África Austral: um Roteiro para o Sucesso, África do Sul, Fevereiro de 2009.



Concessões nos domínios dos portos e dos caminhos-de-ferro em Moçambique

Moçambique foi o pioneiro no que toca à participação do sector privado nos portos e caminhos-de-ferro. A Concessão do Porto de Maputo foi o primeiro projecto portuário em África em regime de PPP. Foram citados dois factores que contribuíram para a consideração de PPPs neste caso: pressões financeiras e recomendações pela comunidade internacional.

Os portos em Moçambique – e o de Maputo, em particular – representam alguns dos recursos mais estratégicos do país. É natural que o Governo queira manter-se como sócio e proprietário dos portos; por intermédio dos CFM, possui uma participação em todas as concessões (de entre 33% e 49%). Isto permite ao Governo manter o controlo das suas operações e assegurar que nenhuma informação passe ao lado do governo. O quadro C contém as sociedades participadas dos CFM e o valor dessa participação.

As actuais concessões dos portos em Moçambique incluem a Mozambique International Port Services (MIPS) e a *Companhia de Desenvolvimento do Porto de Maputo* (MPDC) nos portos de Maputo, Beira e Nacala. Em 2008, foram manuseadas, no global, 11.6 milhões toneladas métricas nos portos de Moçambique, das quais três dos portos concessionados manusearam 98% deste volume (porto de Maputo manuseado 7.6 milhões de toneladas, porto da Beira 3 milhões e porto de Nacala 1 milhão). Os portos de Quelimane, Porto de Pemba e Mocímboa da Praia manusearam os restantes 0.2 milhões de toneladas.

Nos terminais sob gestão dos concessionários foram manuseadas 7.6 milhões de toneladas métricas, representando 65,4% do total manuseado em todos os Portos. De entre estes, os terminais sob a gestão da *Companhia de Desenvolvimento do Porto de Maputo* responderam por 4.6 milhões.¹⁰ De acordo com os CFM, o Porto de Maputo possui uma capacidade global de manuseamento de carga de 14 milhões de toneladas métricas.¹¹

No que respeita à MIPS e à concessão do porto da Beira, as funções de autoridade portuária são exercidas pelos CFM. Porém, no caso da MPDC e o porto de Nacala, as responsabilidades da autoridade portuária foram também concessionadas à nova empresa. Além disso, a concessão dos caminhos-de-ferro no Corredor de Desenvolvimento Norte, que inclui o porto de Nacala, está integrada na concessão do porto, no âmbito de uma única estrutura completamente integrada de gestão e participação privadas. Neste caso, as complementaridades do desenvolvimento ferroviário e portuário estão implícitas nos benefícios do contrato.

A Concessão do Porto de Maputo

A parceria

O contrato de parceria concede as funções de financiamento, reabilitação, exploração, e modernização dos portos de Maputo e de Matola ao consórcio por uma duração de 15 anos, com a opção continuar a gerir o porto durante mais 10 anos. O valor do capital do projecto foi orçado em US\$70 milhões.

O consórcio formou a *Companhia de Desenvolvimento do Porto de Maputo* (MPDC), 51% da qual era inicialmente detido por um consórcio internacional de investidores estrangeiros,

10 CFM, Resumo da Produção Ferro-Portuária (Janeiro–Dezembro 2008), http://www.cfmnet.co.mz/estatisticaJDFP2008_2.html

11 CFM, Porto de Maputo, http://www.cfmnet.co.mz/porto_m.htm



compreendendo o Mersey Docks Group (Reino Unido), a Skanska (Suécia) e a Liscont (Portugal), com os restantes 49% possuídos pelo Governo de Moçambique (33% pelos CFM e 16% pelo Governo central). Os accionistas mudaram desde então, com 51% dos investimentos europeus na posse da Grindrod (África do Sul) desde 2008, Dubai Ports World (DPW) e Moçambique Gestores, SARL. A MPDC é administrada agora por Portus Indico, na qual a Grindrod e a DPW detêm 48.5% cada, e os restantes 3% são detidos por Moçambique Gestores, SARL.

O consórcio adoptou como objectivo a reabilitação e o desenvolvimento do porto, incluindo a modernização do cais e dos equipamentos portuários, a aquisição de novos rebocadores, e o desenvolvimento de ligações de transporte por via rodoviária e ferroviária com os países vizinhos.

Os concessionários assumiram a exploração dos equipamentos (antigamente directamente explorados pelos CFM) e as funções da autoridade portuária, incluindo a fixação das tarifas. A Concessão do Porto de Maputo abarca também o porto de Matola, uma vez que estes eram geridos por uma única administração. Os terminais para carga a granel (petróleo, carvão, alumínio e cereais) estão localizados em Matola, e o terminal de contentores, os atracadouros de carga geral e certos terminais de carga especializada estão localizados em Maputo. Os terminais de cereais, alumínio e combustíveis continuaram sob a gestão directa dos CFM. Os investimentos necessários foram convencionados durante as negociações do contrato, embora estes não estejam explicitados no contrato.

Iniciação e negociação do projecto

A operação foi preparada por Paribas e seguiu os procedimentos normais de licitação internacional. O governo lançou o convite aos proponentes internacionais em 1997.

Os proponentes do projecto do porto apresentaram as suas propostas em Dezembro de 1997, tendo o adjudicatário sido anunciado em 1998. Três consórcios ficaram aprovados no tocante aos aspectos técnicos, pelo que poderiam então ser considerados potenciais concessionários. Porém, o consórcio liderado pela *Merseyside Docks and Harbour Company* obteve a pontuação mais elevada em relação à proposta técnica e as negociações começaram com eles. O Ministério das Finanças também participou nas negociações. O contrato de Consórcio do Porto foi assinado em 2000 e o fecho financeiro foi alcançado em 2003, tendo as operações da MPDC começado em Abril de 2003. O consórcio enfrentou grandes desafios desde o começo até chegar a um acordo, desafios esses que foram ultrapassados por negociações básicas e orientações do Banco Mundial e outros actores.

O desempenho da concessão do Porto de Maputo estava ligado, em grande parte, ao desenvolvimento das estradas e caminhos-de-ferro que ligam o porto a outras partes de Maputo e ao resto da África Austral. O pleno valor económico e financeiro do Porto só se materializou após o desenvolvimento das infra-estruturas complementares, como a estrada de portagem N4 (Platinum Toll Road) e a linha férrea de Ressano Garcia, que ligava o porto à África do Sul. As ineficiências registados com respeito às operações da linha de caminho de ferro foram citadas como uma das razões que dificultaram as negociações, ao ponto de o adjudicatário revelar alguma relutância em assinar o contrato até se registarem melhorias na eficiência dos caminhos-de-ferro.

O progresso lento no que respeita à modernização dos caminhos-de-ferro (consultar a secção abaixo) também contribuiu para que a MPDC não pudesse pagar as taxas de aluguer nem declarar dividendos. O contrato de concessão previa o adiamento das 'taxas fixas' até uma data futura em certas condições. A 'taxa variável' foi sempre paga, mas o pagamento foi adiado por um certo período. Estas taxas não saldadas estão agora a ser reembolsadas progressivamente.



O contrato de concessão fixou certas condições que deviam ser cumpridas até determinadas datas, o que assegurou que todas as partes cumprissem as suas obrigações durante a implementação. A Autoridade de Concessão introduziu algumas regras e procedimentos para definir a estrutura e as regras aplicáveis às tarifas portuárias. O contrato de concessão concedeu ao concessionário alguma liberdade para fixar as tarifas portuárias em função das condições de mercado, das necessidades de investimento e dos futuros desenvolvimentos portuários. Se estas fossem demasiado elevadas, os encargos levariam à diminuição do tráfego; se fossem demasiado baixas, não seria impossível fazer face às despesas do porto.

Os actuais accionistas da concessão, porém, não participaram no contrato original firmado entre o Governo e os concessionários originais. As negociações com os actuais accionistas começaram em Dezembro de 2007, e o período de transição durou três meses. A gestão não sofreu alterações. Nas negociações participaram apenas os accionistas antigos e os novos.

De início, as acções foram oferecidas a todas as sociedades de gestão portuária e a grandes instituições. Porém, o contrato parassocial continha direitos de preferência, que a Grindrod executou. Por sua vez, a Grindrod facilitou a entrada da Dubai Ports World em virtude do interesse da mesma no sector portuário e seus conhecimentos no domínio da exploração de terminais a nível global.

Era a primeira vez que as partes colaboravam num contrato avultado. Porém, para além do investimento na MPDC, a Grindrod possui os seguintes investimentos no porto e nos seus arredores:

- A Grindrod detém uma participação de 95% no Terminal de Carvão de Matola, através de uma subsidiária integral, a Grindrod Mauritius. O terminal possui uma capacidade para manusear 4 milhões de toneladas de exportações de carvão/magnetite por ano. A sua capacidade está em vias de ser expandida para 6 milhões de toneladas, a par com o aumento da capacidade de manuseamento dos equipamentos, cujo empreendimento está previsto para ser finalizado em Setembro de 2010.
- A Grindrod Moçambique Limitada é detida em 100% pela Grindrod Mauritius e possui e arrenda um embarcadouro de ferro em Maputo que é explorado pela MPDC. Também possui e explora um terminal de carvão calibrado em regime de subconcessão da MPDC, que manuseia aproximadamente 600,000 toneladas de carvão calibrado por ano.
- O Terminal de Viaturas de Maputo é detido em 70% pela Grindrod Mauritius. Este é um terminal de ponta com uma capacidade para 54,000 viaturas por ano, passível de ser ampliado para 250,000 viaturas (7,500 lugares à superfície). O terminal é objecto de uma concessão de 25 anos da MPDC. O terminal responde à procura de fabricantes de equipamento de origem (OEM) nacionais, regionais e baseados em Pretória.
- Os navios handysize e porta-contentores da Grindrod atracam com regularidade no porto para descarregar e aceitar carga. Cerca de 125 navios da Grindrod passam pelo porto anualmente.
- A Grindrod oferece serviços de transporte marítimo, despachantes aduaneiros e agentes expedidores tanto em Maputo como em todo o território moçambicano.

Desenvolvimento dos caminhos-de-ferro e concessão do porto

Em 2006, a MPDC sofria perdas financeiras. À semelhança de todos os portos, a ligação ferroviária para os portos a partir do interior é um factor de sucesso importante. A disponibilidade, ou ausência, de ligações ferroviárias e rodoviárias é um factor determinante para o sucesso ou



insucesso do porto. No caso de Maputo, a estrada para a África do Sul, pela auto-estrada N4 (recuperada em estrada de portagem em regime de concessão), permitiu que a carga fosse transportada por via rodoviária enquanto os CFM reabilitavam a linha de caminho de ferro.

O Governo de Moçambique, por intermédio dos CFM, concordou em investir na reabilitação da linha de caminho de ferro. Embora esta reabilitação estivesse prevista no Contrato de Concessão, nunca fez objecto de garantia. Porém, os CFM haviam se comprometido a alinhar o seu investimento ao do porto.

O quadro D ilustra como o tráfego transfronteiriço sofreu uma redução assinalável desde a década de 1970 até à década de 1990, e como começou a recuperar nos tempos recentes, aumentando de 1.7 milhões de toneladas em 1995 para 2.3 milhões em 2004, representando um aumento de 35%. É de notar que, embora o tráfego com a Swazilândia ou o Zimbabwe não parece ter aumentado, o tráfego com a África do Sul representou quase metade do tráfego internacional, registando um aumento de menos de 1 milhão de toneladas para quase 2 milhões de 1995 até 2004 (quadro D).

Dependendo da exploração eficaz das concessões ferroviárias na região de SADC, a procura de tráfico portuário por Maputo poderia ser muito elevada, tendo em conta os projectos relacionados com minas de carvão e outra exploração mineira em Moçambique.

Porém, a ausência de uma ligação ferroviária efectiva antes de 2006, impediu a movimentação de grandes volumes de carga a granel até ao porto de Maputo. A reabilitação da linha em conformidade com as normas sul-africanas e a introdução de operadores com conhecimentos do mercado e dos clientes locais contribuiu para o sucesso do porto depois de 2007, após a finalização da recuperação.

Novo desenvolvimento e gestão do porto

A MPDC adoptou uma abordagem centrada na eficiência e na determinação de preços, que atraiu clientes do interior ao porto. O porto de Maputo manuseia predominante cargas a granel, pelo que o preço e a produtividade são factores determinantes para o sucesso tanto dos exportadores como das companhias de navegação. O facto de o porto ser gerido por privados permitiu que as decisões fossem tomadas com rapidez, e sempre em concordância com o investimento de capital e aspectos relacionados com as eficiências operacionais.

Em 2003, a MPDC lançou o programa de desenvolvimento do porto, orçado em US\$70 milhões, para assegurar os elementos essenciais de um porto comercial. As melhorias imediatas incluíram a restauração dos canais para a profundidade projectada de 9.4 metros e uma largura de 100 metros, o reforço da segurança no porto e a modernização das infra-estruturas portuárias como estradas, linhas ferroviárias, molhes e armazéns. Foram efectuadas outras melhorias importantes em relação às operações marítimas, reboque, estiva, operações no terminal, armazenagem, planeamento e desenvolvimento do porto. Em relação ao desenvolvimento do porto, destacam-se as seguintes evoluções:

- o lançamento da primeira fase do Terminal de Viaturas de Maputo nos finais de 2007;
- o primeiro navio-tanque a descarregar 5000 toneladas de óleo vegetal no novo terminal de graneis líquidos em Fevereiro de 2008;
- um programa de expansão, orçado em US\$12 milhões, para o terminal de açúcar a granel;
- um novo terminal de açúcar acondicionado;
- o terminal de ferro-crómio manuseou mais de 1 milhão de toneladas em 2008;



- o Terminal de Carvão da Matola implementou um programa de modernização de US\$35 milhões, que irá aumentar a capacidade actual para mais do dobro; e
- o terminal de contentores investiu US\$18 milhões em melhorias de infra-estruturas e registou um crescimento assinalável na movimentação, de 80,000 unidades equivalentes a vinte pés (TEUS) em 2007 para 92,000 TEUS em 2008.

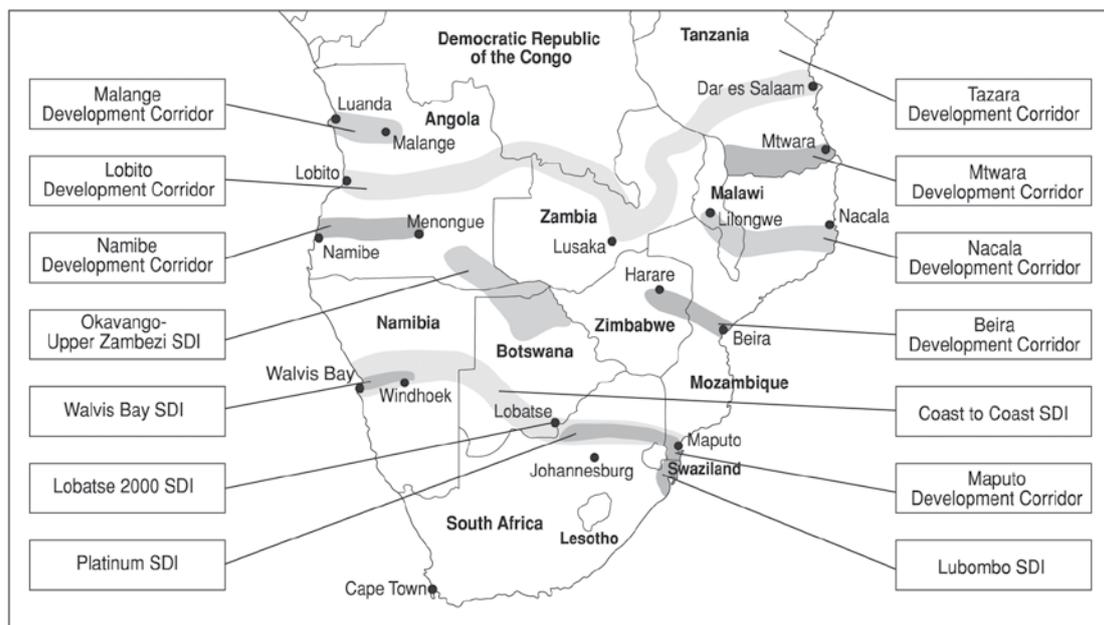
Este programa foi seguido pelo desenvolvimento, em 2008, de um Plano Mestre dos Portos de 50 anos, realizado pela SOGREAH, uma empresa internacional de consultoria sediada em Dubai. O plano indicou que a procura regional excederá 40 milhões de toneladas por ano até 2028. O Plano Mestre também prevê um investimento suplementar de \$300 milhões nos terminais portuários.

O Plano Mestre incluiu ainda o seguinte:

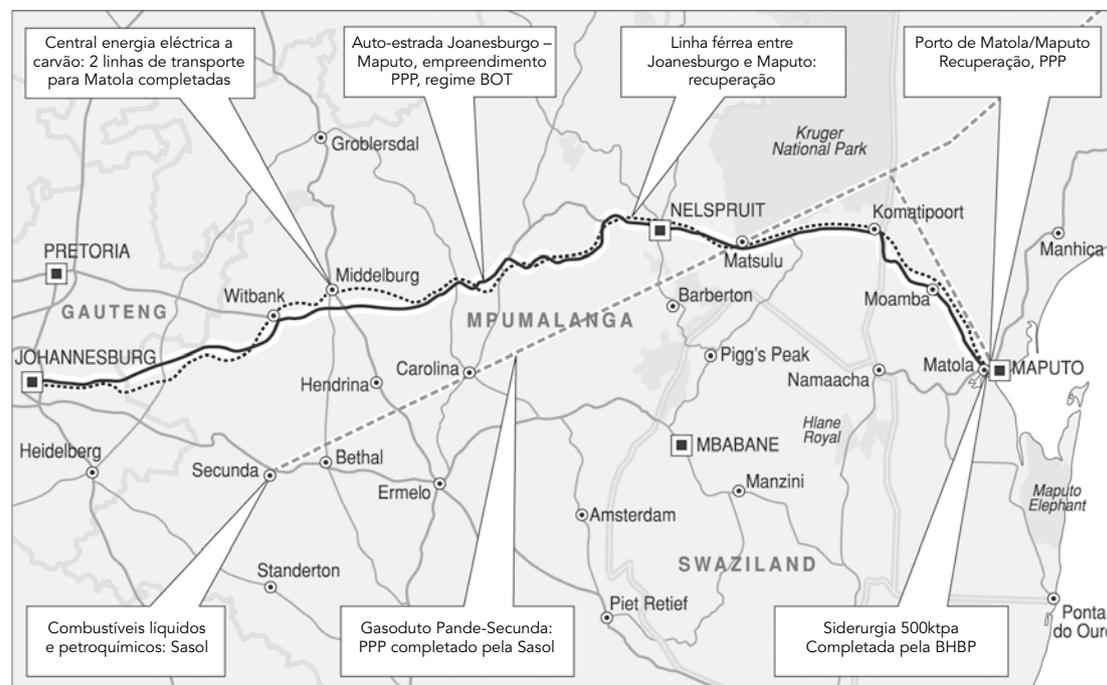
- uma revisão do plano de negócios preparado pela MPDC (que restou as previsões de crescimento e a movimentação dos diferentes tipos de mercadorias);
- uma avaliação das redes de transporte de apoio (designadamente, os constrangimentos dos sistemas de transporte de carga por via rodoviária e ferroviária);
- uma avaliação do movimento marítimo actual e futuro (inclusive uma avaliação das actuais condições de navegação, as limitações e as propostas relativas ao canal de acesso);
- uma avaliação da configuração actual do porto e a condição das infra-estruturas; e
- identificação das infra-estruturas necessárias no futuro.

Estes trabalhos, em conjunto com o desenvolvimento dos caminho de ferro e a vantagem estratégica da localização do porto relativamente aos mercados principais na África austral, resultou no aumento dos volumes de tráfego de carga pelo porto, de 4.43 milhões de toneladas em 2002 para 8, 3 milhões de toneladas em 2009.

Sob a gestão do actual concessionário, os quadros de gestão e o pessoal recebem treino e formação de modo a poderem responder à crescente procura pelos serviços do porto em Maputo. Também recebem formação nos conhecimentos específicos exigidos para manusear os equipamentos novos ou manipular diferentes tipos de carga nos terminais modernizados. Os concessionários, através dos seus centros internacionais de formação, possuem as instalações necessárias para oferecer formação aos actuais e novos empregados em relação às práticas de gestão, sistemas e tecnologias mais recentes.

**Quadro A:** Corredores de desenvolvimento e iniciativas de desenvolvimento espacial na África Austral

Fonte: Associação dos caminhos-de-ferro da África Austral, <http://www.sararail.org/site/issues.html>

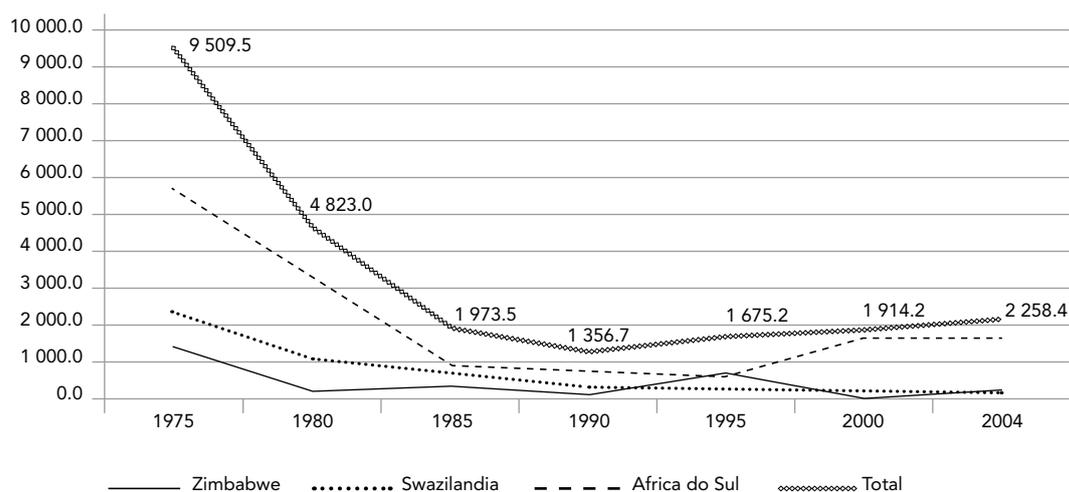
Quadro B: Corredor de desenvolvimento de Maputo

Fonte: Banco Mundial, *Development Corridors and SDI in Africa*, Janeiro de 2009

**Quadro C:** Sociedades participadas dos CFM

Sociedade	Percentagem
Cimentos de Moçambique, SARL	4
Cornelder de Quelimane, SARL	49
MIPS, SARL	33
SDCM – Soc. de Desenvolvimento do Corredor de Maputo	30
Cornelder de Moçambique, SARL	33
Central East African Railways	49
Airplus, SARL	18.4
Terminal de Cabotagem de Maputo	49
Bukusha, Lda	49
Xitimela Leasing Limited	67.5
CCFB – Companhia dos Caminhos de Ferro de Moçambique	49
STM – Soc. de Terminais de Moçambique	50
CDN – Corredor do Norte SARL	49
MPDC – Soc. de Desenvolvimento do Porto de Maputo	49
Intur – Soc. do Turismo do Índico	35
Terminal de Granito	50

Fonte: CFM, Relatório Anual, 2006

Quadro D: Tráfego internacional ferroviário CFM-Sul (1975–2004)

Fonte: CFM Evoluções no Corredor de Maputo, comunicação por Dr Joaquim Zucule, 2008



Exemplo de perguntas para o estudo de caso

Já se passaram seis anos desde que a MDPC iniciou as suas operações. No interregno, registou-se uma mudança dos accionistas privados do consórcio após um arranque difícil. Embora a concessão do porto agora esteja no bom caminho, o Governo de Moçambique está ansioso por tirar lições do projecto e evitar problemas no futuro.

Você foi designado conjuntamente pelo Ministério das Finanças e o Ministério dos Transportes e Comunicações para avaliar a implementação e a monitorização da concessão. Os dois ministérios querem que você os aconselhe sobre como os problemas enfrentados pelo projecto poderiam ter sido evitados e os aspectos importantes que devem ser monitorizados no futuro. Algumas das questões a que deve responder são:

- O que é que o Governo podia ter feito para impedir as dificuldades enfrentadas em relação às negociações para o fecho financeiro do contrato?
- Que parte do ciclo de projecto é que contribuiu mais para os problemas (identificação e desenvolvimento do projecto, avaliação, financiamento do projecto e contratação) ou será que os problemas se devem essencialmente aos fracos mecanismos de implementação? Quais são as implicações para concessões futuras?
- Será que o Governo, ao optar por um único consórcio no momento em que o fez, tomou a decisão correcta para efeitos das negociações e do fecho? Haverá outra abordagem que podia ter aplicada?
- Em 2006, a MPDC registava perdas financeiras. Indique alguns factores ou medidas que podiam ter evitado este fraco desempenho financeiro? Será que estes factores já foram analisados e o que aconselharia você para o futuro, para impedir situações semelhantes?
- Quais são os principais factores de risco no tocante à implementação, e as implicações para a administração actual? Como estão a ser mitigados? Você deve identificar os riscos que se aplicam a este caso concreto e a quem é que pode ser atribuída a responsabilidade pelos mesmos na estrutura actual. Como é que os riscos do Governo podem ser mitigados?
- Quais são os mecanismos de implementação que o Governo introduziu (podia ter introduzido) para assegurar a eficácia das operações portuárias?
- Quais são os mecanismos institucionais que devem existir (estruturas, processos e regras) para fazer o acompanhamento de esta e de outras concessões?
- Que tipo de reporte é necessário para assegurar que o projecto continue no bom caminho e que os problemas sejam identificados com antecedência?

Esta publicação foi compilada pelo Secretariado da CABRI. Reúne os ensaios apresentados no diálogo da CABRI sobre infra-estruturas, decorrido em Dezembro de 2009, sujeitos a uma revisão posterior. Todos os erros são dos autores e dos revisores, e o texto não constitui uma opinião mútua nem uma representação de quaisquer dos ministérios aos quais os autores estejam afectos.

Para mais informações sobre a Iniciativa Colaborativa para a Reforma Orçamental em África (*Collaborative Africa Budget Reform Initiative*), ou obter exemplares desta publicação,

é favor contactar:

CABRI Secretariat

National Treasury

Private Bag X115

Pretoria 0001

South Africa

e-mail: info@cabri-sbo.org

www.cabri-sbo.org

Editoração por Laurie Rose-Innes

Design e layout por Compress.dsl

Esta publicação foi produzida com o apoio do Programa para a Melhoria da Gestão Financeira II (FMIP II, na sigla inglesa) financiado pela União Europeia e a GTZ. O conteúdo desta publicação é da exclusive responsabilidade da CABRI e não reflecte as opiniões da GTZ nem da União Europeia.



gtz



Federal Ministry
for Economic Cooperation
and Development

CABRI



CONNECT • SHARE • REFORM

